



HAL
open science

Une analyse des effets de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion : le cas d'une université française

Cyril Verdier

► **To cite this version:**

Cyril Verdier. Une analyse des effets de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion : le cas d'une université française. Gestion et management. Université Clermont Auvergne, 2022. Français. NNT : 2022UCFAD014 . tel-03982857

HAL Id: tel-03982857

<https://theses.hal.science/tel-03982857v1>

Submitted on 10 Feb 2023

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.



Université Clermont Auvergne

THESE DE DOCTORAT

soutenue par

Cyril VERDIER

le 05 décembre 2022

Une analyse des effets de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion :

le cas d'une université française

Ecole doctorale

Sciences Economiques, Juridiques,
Politiques et de Gestion

Spécialité

Sciences de gestion

Laboratoire

Clermont Recherche Management
(EA3849)

Composition du jury

Marc BOLLECKER

Professeur, Université de Haute-Alsace

Rapporteur

Irène GEORGESCU

Professeure, Université de Montpellier

Rapporteuse

Yves MARD

Professeur, Université Clermont Auvergne

Président du jury

Bachir MAZOUZ

Professeur titulaire, Ecole Nationale
d'Administration Publique, Montréal, Canada

Suffragant

Laurent MÉRIADE

Professeur, Université Clermont Auvergne

Co-directeur de thèse

Damien TALBOT

Professeur, Université Clermont Auvergne

Co-directeur de thèse



Clermont
Recherche
Management

UCA | IAE CLERMONT AUVERGNE
School of Management

L'Université Clermont Auvergne n'entend donner ni approbation, ni improbation, aux opinions émises dans cette thèse, ces opinions devant être considérées comme propres à leur auteur.

Remerciements

Démarrons par quelques mots de remerciements témoignant de toute ma gratitude et ma reconnaissance aux personnes ayant contribué à ce travail doctoral, par leur investissement et leurs encouragements.

Merci à mes deux directeurs de thèse, Pr Damien TALBOT et Pr Laurent MÉRIADE. Quelle aventure !!! Merci, merci, merci, merci... merci infiniment pour tout ! Ce tout a commencé un jour d'été 2018 lorsque vous acceptiez d'une seule voix que je sois votre doctorant, et se termine aujourd'hui, au moment de mettre un point final à ce manuscrit de thèse. Entre temps, quatre années se sont écoulées pendant lesquelles vous m'avez appris à devenir un enseignant-chercheur et transmis votre passion pour ce métier, vous avez su me challenger intellectuellement et tirer le meilleur de moi-même pour mener à bien ce travail de recherche, et vous avez toujours fait preuve de bienveillance à mon égard en prenant la pleine mesure des nécessaires équilibres entre ma vie de famille, ma vie professionnelle et l'avancée de la thèse. Finalement, avec un peu de recul, je m'estime chanceux de vous avoir rencontré ! Pour toujours, je me souviendrai de votre professionnalisme et de tout le temps que vous avez consacré à mon encadrement. Et jamais, je n'oublierai vos qualités humaines à travers lesquelles je me suis rapidement retrouvé et qui ont grandement concouru à faire de cet exercice une expérience inoubliable. Alors oui, notre travail doctoral s'achève ici, mais j'espère de tout cœur que notre collaboration académique va se poursuivre.

Merci aux deux rapporteurs, Pr Marc BOLLECKER et Pr Irène GEORGESCU. Vous me faites l'honneur d'évaluer en profondeur ce travail doctoral. Votre expérience et vos nombreux travaux académiques en management public, dont certains sous l'angle du contrôle, apporteront sans aucun doute de nouveaux éclairages et de nouvelles perspectives à cette recherche. J'ai hâte de vous rencontrer le 05 décembre et d'avoir d'intenses et riches échanges avec vous.

Merci au suffragant, Pr Bachir MAZOUZ. Votre présence à ma soutenance de thèse m'honore également, d'autant qu'elle apporte une dimension internationale au jury de thèse. Nous nous étions rencontrés lors du 10^{ème} colloque AIRMAP 2021, organisé à Clermont-Ferrand, sur la thématique « *Proximités et territoires aux défis du management public* ». Quelques mois plus tard, vous me faites l'immense joie de revenir à Clermont-Ferrand, en

Remerciements

provenance du Québec, pour discuter et enrichir ce travail doctoral avec votre expertise du management public.

Merci au président du jury, Pr Yves MARD. Quel signe du destin ! Je suis ravi que vous présidiez ma soutenance de thèse. Lorsque Damien et Laurent m'en ont informé, j'ai frissonné de plaisir en me remémorant immédiatement un déjeuner en tête-à-tête, à la Brasserie du Jardin dans le courant du mois de décembre 2017, au cours duquel j'exposais mon projet de thèse pour la première fois à quelqu'un. Et ce quelqu'un était vous ! Tout de suite, vous aviez souscrit à mes motivations en m'encourageant vivement dans cette voie, et un mois plus tard, je redevais étudiant en démarrant la Qualification Complémentaire à la Recherche. La boucle est bouclée !

Merci au laboratoire CleRMa, son directeur Pr Sylvain MARSAT et son assistante de direction Ntxhee LY. Toujours alerte au bien-être et à la progression de ses doctorants, le CleRMa a grandement participé à la réussite de ce travail doctoral, en me donnant la possibilité de présenter et discuter mes travaux en séminaire transversal, ou en séminaire d'axe STeRA, en répondant toujours favorablement à mes besoins en formation et en acceptant de financer tous mes déplacements pour des colloques ou *workshops*.

Merci à l'IAE Clermont Auvergne et à son directeur Pr Benjamin WILLIAMS. Dans des locaux magnifiques, à quelques pas de la Place de Jaude, j'ai eu le plaisir pendant ces quatre années de doctorat à me rendre régulièrement à l'IAE, aussi bien pour des temps de recherche que pour des temps d'enseignement, intermédiés par la convivialité des innombrables échanges avec les collègues enseignants et administratifs croisés dans les couloirs. Aujourd'hui, je m'épanouis en qualité d'ATER de l'IAE qui m'honore de sa confiance pour occuper ce poste.

Merci à la Pr Corinne ROCHETTE. En tant que membre de mon comité de suivi de thèse, votre écoute, vos nombreux conseils et vos encouragements ont été des points d'étape galvanisants pour réussir ce travail de thèse. Je retiendrai aussi votre dévouement lorsque, dans votre agenda overbooké, vous me proposiez de bloquer une heure de votre temps un samedi après-midi pour participer au prétest de l'enquête. Notre entretien aura finalement duré plus de trois heures, enthousiasmées par votre envie de m'aider à parfaire cette enquête.

Merci à l'Université Clermont Auvergne (UCA) et son Président Pr Mathias BERNARD. De l'octroi d'un temps partiel à 80% pendant les trois premières années au financement d'un

Remerciements

congé de formation professionnelle la dernière année, l'UCA m'a accompagné et mis dans les meilleures dispositions pour réaliser et réussir cet exercice de thèse. Aussi, je suis infiniment reconnaissant que l'UCA m'ait autorisé à diffuser une enquête, en mars 2021, auprès de l'ensemble de ses personnels afin de collecter les données nécessaires à ce travail doctoral.

Merci au Service d'Appui au Pilotage et Contrôle de Gestion (SAPCG) de l'UCA et sa responsable Cécile MATHIEU. Pendant 12 années, du 1^{er} novembre 2009 au 31 août 2021, j'ai adoré être praticien contrôleur de gestion au sein d'une équipe cohésive dont la persévérance à mener à bien tous ses dossiers est une qualité professionnelle mise à profit dans ce travail de thèse. *Big up* à Bénéié, Jeff, Marylène, Audrey, Thomas et François !

Merci à ma petite famille, Ingrid ma conjointe, Lucas mon fils et Clarisse ma fille. Pendant quatre années, vous m'avez supporté à chaque instant ; « supporté » au sens de votre inconditionnel soutien et de vos encouragements de tous les instants ; mais aussi « supporté » au sens d'un père de famille physiquement présent, mais psychologiquement très (trop ?!) souvent absent, l'esprit accaparé par la rédaction de ce manuscrit. Mais là, c'est officiel, « *Poupoute* » est de retour aux affaires familiales !

Merci à ma grande famille, André mon père, Catherine ma mère, Camille et Anouk mes deux sœurs. Depuis 37 ans, chacun de vous avez contribué à ma construction par une éducation et des valeurs qui font ce que j'ai toujours été, et encore davantage aujourd'hui : un homme heureux et accompli.

Merci aux autres membres de ma famille et à tous mes amis. Sans les citer pour ne pas en oublier, vos mots d'encouragement ont été une source de motivation importante pour avancer sans relâche jusqu'au terme de ce travail doctoral.

Sommaire

Remerciements	5
Sommaire	9
Introduction générale	13
Section 1. Enjeux de la recherche	14
Section 2. Problématique et méthodologie de recherche	17
Section 3. Plan de thèse	21
Partie 1. Revue de littérature sur le contrôle de gestion et l'Ecole de la Proximité	27
Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique	33
Section 1. Fondements reposant sur la théorie de la contingence.....	34
Section 2. Contrôle de gestion en tant que <i>system</i> ou <i>package</i>	67
Synthèse du Chapitre 1	92
Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle	97
Section 1. Courants français et hollandais de l'Ecole de la Proximité.....	99
Section 2. <i>Package</i> de contrôle alimenté par des effets de proximité	126
Synthèse du Chapitre 2	138
Partie 2. Analyse du micro-environnement de contrôle d'une université française	145
Chapitre 3. Epistémologie et méthodologie de la recherche	151
Section 1. Positionnement épistémologique	152
Section 2. Etude du cas de l'Université Clermont Auvergne.....	162
Section 3. Définition des instruments de mesure	164
Section 4. Structuration, prétests et administration d'une enquête	179
Section 5. Nettoyage des données collectées.....	218
Section 6. Validation des instruments de mesure	225
Section 7. Modélisation d'équations structurelles	269
Synthèse du Chapitre 3	276
Chapitre 4. Analyse des résultats	281
Section 1. Proximités, une heuristique du micro-environnement de contrôle.....	282
Section 2. Du <i>system</i> au <i>package</i> , le rôle clé du micro-environnement de contrôle	309
Synthèse du Chapitre 4	321
Chapitre 5. Discussions	327
Section 1. Discussions théoriques	327
Section 2. Discussions méthodologiques	338
Section 3. Apports managériaux	343
Synthèse du Chapitre 5	347
Conclusion générale	353
Section 1. Synthèse des contributions théoriques, méthodologiques et apports managériaux	354
Section 2. Limites et perspectives de recherche.....	356
Références bibliographiques	365
Annexes	409
Table des annexes	477
Table des figures	479
Table des tableaux	481
Table des matières	485
Titre, résumé, mots-clés	491
Title, abstract, keywords	493

Introduction générale

Introduction générale

« *Le contrôle de gestion est un processus par lequel les managers obtiennent l'assurance que les ressources sont collectées et utilisées de manière efficace et efficiente pour la réalisation des objectifs de l'organisation* » (Anthony, 1965, p. 17).

Omniprésent dans tout type d'organisation, le contrôle de gestion est une fonction support, souvent identifiée dans les organigrammes, ayant pour principales missions de venir en appui au pilotage des activités du quotidien et d'éclairer les décisions stratégiques des dirigeants. Des budgets à la comptabilité analytique en passant par les tableaux de bord et la gestion de la performance, la réalisation de ces missions s'appuie sur une large gamme de pratiques universelles par leur cadre général, que les *managers* singularisent en les adaptant aux facteurs de contingence (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016).

Le contrôle de gestion appartient à la grande famille du contrôle organisationnel dans lequel existe des contrôles plus informels, tels que les contrôles socio-idéologiques (Bedford & Malmi, 2015), s'exerçant sous forme de pression sociale entre les individus ou groupes d'individus. L'ensemble de ces pratiques¹ de contrôle constitue un *package* de contrôle, dans lequel elles peuvent être plus ou moins interdépendantes les unes des autres (Grabner & Moers, 2013 ; Malmi & Brown, 2008). Un *package* de contrôle peut ainsi contenir aucun, un ou plusieurs système(s) de pratique de contrôle qu'il convient d'analyser à la lumière de la théorie de la contingence (Chapman et al., 2020).

Bien que cette théorie soit au cœur de la structuration du contrôle de gestion, elle ne reconnaît ni les individus ni leurs interrelations comme étant un facteur de contingence (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016). Or, les membres d'une organisation sont des acteurs du contrôle aussi bien formel qu'informel, avec un rôle de contrôleur ou de contrôlé selon les situations. Se dessine ici notre *knowledge gap*, à savoir des analyses du contrôle de gestion

¹ Tout au long de cette thèse, le terme « pratique », associé au contrôle en général et au contrôle de gestion en particulier, fait référence aux supports de contrôle tels que les outils, les procédures, les règles, les normes, les valeurs, etc., et à leur mise en action dans l'organisation par les parties prenantes du contrôle. Nous choisissons volontairement de ne pas ouvrir différentes littératures telles que la théorie de la pratique (Bourdieu, 1977 ; Giddens, 1984), l'appropriation des outils de gestion (de Vaujany, 2005 ; Orlikowski, 1992, 2000) et les communautés de pratique (Wenger, 1998) car une approximation sémantique de l'usage du terme « pratique » n'impacte ni la qualité de notre modèle conceptuel, ni la validité de nos résultats.

nonobstant le niveau micro de l'environnement de contrôle. Pour combler ce gap, notre thèse s'intéresse précisément à la relation entre les pratiques de contrôle et ce micro-environnement de contrôle inexploré, en défendant l'idée que les relations interindividuelles des membres d'une organisation produisent des effets sur les pratiques de contrôle.

Dans un premier temps, nous reviendrons sur ce double enjeu académique que représente le périmètre d'analyse du contrôle et le cadre d'analyse de l'environnement de contrôle afin de mieux comprendre les mécanismes du contrôle de gestion (Section 1). Dans un deuxième temps, nous formaliserons la problématique de ce travail doctoral et aborderons la méthodologie utilisée pour construire les connaissances mises au jour dans notre recherche (Section 2). Dans un troisième et dernier temps, nous décrirons le plan de thèse (Section 3).

Section 1. Enjeux de la recherche

Le périmètre d'analyse du contrôle et le cadre d'analyse de l'environnement de contrôle sont deux éléments distincts de la conceptualisation du contrôle de gestion. Le périmètre d'analyse du contrôle correspond aux pratiques de contrôle formel et/ou informel sélectionnées et au choix d'étudier ou non leur interdépendance, tandis que le cadre d'analyse de l'environnement de contrôle correspond à une théorie ou une heuristique mobilisée pour sa capacité à identifier les facteurs externes au contrôle ayant une influence potentielle sur les pratiques de contrôle et leurs interdépendances. L'enjeu académique pour tendre vers la meilleure compréhension possible du contrôle de gestion est donc double et concomitant : répondre au réductionnisme du périmètre d'analyse du contrôle (1.1) et répondre au réductionnisme du cadre d'analyse de l'environnement de contrôle (1.2).

1.1. Répondre au réductionnisme du périmètre d'analyse du contrôle

Fondées sur la théorie de la contingence, les premières études analysent comment une pratique de contrôle de gestion est déployée dans une organisation en prenant en compte différentes variables contextuelles telles que l'incertitude de l'environnement, la technologie, la structure, la taille, la stratégie et la culture nationale (Chenhall, 2003). Le lien étroit entre une pratique de contrôle de gestion et des facteurs de contingence est ainsi démontré, mais, le périmètre d'analyse du contrôle de gestion est souvent critiqué pour son réductionnisme,

ne donnant qu'un aperçu partiel et limité du fonctionnement global du contrôle de gestion dans une organisation (Chapman et al., 2020 ; Grabner & Moers, 2013).

L'analyse isolée d'une pratique de contrôle de gestion occulte une réalité plus complexe dans laquelle plusieurs pratiques peuvent coexister avec des interdépendances potentielles. En ce sens, l'hypothèse d'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion apparaît sous-jacente à une approche systémique devenue clairement dominante dans les travaux académiques (Bedford, 2015 ; Gerdin, 2020 ; Simons, 1995). Un système de contrôle de gestion est composé de plusieurs pratiques qui fonctionnent de manière interdépendante par rapport à un problème de contrôle donné (Bedford, 2020) et dont les choix de conception tiennent compte de ces interdépendances (Grabner & Moers, 2013). Le contrôle de gestion, intégrant ou non un fonctionnement systémique, représente une composante entrelacée dans un ensemble de contrôle organisationnel (Bedford & Malmi, 2015 ; Otley, 1980) assimilable à un *package* de contrôle.

Dans le sillage d'Otley (1980), les chercheurs discutent régulièrement de la nécessité d'étudier un *package* de contrôle plutôt que des *systems* de contrôle de gestion (Chapman et al., 2020 ; Grabner & Moers, 2013 ; Malmi & Brown, 2008) pour deux raisons. Premièrement, les pratiques de contrôle de gestion peuvent être faiblement couplées lorsqu'elles sont conçues et mises en œuvre par différentes personnes, dans différentes parties d'une organisation, à différents moments (Ferreira & Otley, 2009 ; Otley, 1980). Deuxièmement, d'autres types de pratiques de contrôle tels que les contrôles claniques (Ouchi, 1979), les contrôles culturels (Malmi & Brown, 2008) et les contrôles socio-idéologiques (Bedford & Malmi, 2015) peuvent être interconnectés avec le contrôle de gestion.

Les travaux sur les systèmes étudient les interdépendances des pratiques de contrôle essentiellement formel, tandis que ceux sur le *package* peuvent se composer d'aucun, d'un ou de plusieurs système(s) et intégrer tout type de contrôle aussi bien formel qu'informel. Un *package* est une approche exhaustive des pratiques de contrôle déployées dans une organisation, qui tendrait à mieux appréhender et comprendre les pratiques du contrôle de gestion dans l'environnement de contrôle, et apporterait *in fine* des contributions plus éclairantes à la théorie du contrôle qu'un périmètre d'analyse du contrôle plus restreint. Pourtant, peu de travaux intègrent et analysent le contrôle de gestion au sein d'un fonctionnement plus global dont le périmètre d'analyse est un *package* de contrôle (Bedford,

2020 ; Malmi & Brown, 2008). Le périmètre d'analyse du contrôle est donc un enjeu majeur puisque de la capacité des chercheurs à s'appuyer sur une fidèle représentation du fonctionnement global des pratiques de contrôle déployées dans une organisation va dépendre la qualité des contributions académiques en contrôle de gestion.

1.2. Répondre au réductionnisme du cadre d'analyse de l'environnement de contrôle

De manière connexe au périmètre d'analyse du contrôle, le cadre d'analyse de l'environnement de contrôle est tout aussi crucial pour comprendre comment fonctionne le contrôle de gestion dans une organisation (Chapman et al., 2020). L'environnement de contrôle se compose de l'ensemble des facteurs externes au contrôle pouvant avoir une influence sur le contrôle en général et sur le contrôle de gestion en particulier. Quelques-uns de ces facteurs externes sont portés par la théorie de la contingence qui, depuis toujours, est le cadre d'analyse de référence en matière d'environnement de contrôle (Chenhall, 2003 ; Otley, 1980, 2016). Cependant, nous émettons trois réserves concernant cette théorie et à la manière d'y recourir empiriquement par les auteurs en contrôle de gestion.

Premièrement, certains facteurs de contingence se situent à un niveau extra-organisationnel (macro-environnement de contrôle) tels que l'environnement externe, la technologie, la culture nationale, et d'autres à un niveau organisationnel (més-environnement de contrôle) tels que la taille, la structure, la stratégie (Otley, 2016), mais aucun à un niveau intra-organisationnel (micro-environnement de contrôle), sans tenir compte du rôle pourtant prépondérant joué par les membres d'une organisation et leurs relations interindividuelles dans la structuration du contrôle de gestion (Ahrens & Chapman, 2007).

Deuxièmement, la théorie de la contingence, bien qu'intrinsèquement dynamique (Chapman et al., 2020), concède une application empirique essentiellement statique (Martin, 2020), n'expliquant que partiellement la manière dont l'environnement de contrôle influe sur le contrôle de gestion.

Troisièmement, les études recourent rarement à l'exhaustivité des facteurs de contingence mis à disposition par la théorie (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016), limitant l'identification des effets de l'environnement de contrôle sur le contrôle de gestion aux seuls facteurs de contingence sélectionnés par leurs auteurs. Investir le micro-environnement de

contrôle avec un cadre d'analyse dynamique et complet constitue un autre enjeu académique majeur pour mettre au jour un maximum d'effets produits par les relations interindividuelles des membres d'une organisation sur les pratiques de contrôle.

Section 2. Problématique et méthodologie de recherche

Notre travail doctoral s'inscrit dans ce double enjeu académique afin de proposer un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle qui permette d'éclairer sous un nouvel angle le fonctionnement du contrôle de gestion, en tant que composante du *package* de contrôle déployé dans une organisation. Notre ambition est de développer un modèle conceptuel qui puisse déterminer l'influence du micro-environnement de contrôle sur les pratiques de contrôle formel et/ou informel, ainsi que sur leurs interdépendances.

Quels sont les effets du micro-environnement de contrôle sur les pratiques de contrôle ?

Plus précisément, de quelles manières et dans quelles mesures les relations interindividuelles des membres d'une organisation influent sur les pratiques de contrôle ?

L'objectif de notre thèse est de répondre à cette problématique de recherche en développant un cadre d'analyse de l'environnement de contrôle à un niveau intra-organisationnel qui soit dynamique et suffisamment complet pour mettre en évidence le maximum de ses effets sur les pratiques de contrôle déployées dans une organisation, et ainsi mieux comprendre le fonctionnement du contrôle de gestion au sein d'un *package* de contrôle.

Pour répondre à cette problématique, nous mobilisons l'École de la Proximité (Bellet et al., 1993 ; Bouba-Olga et al., 2008 ; Torre & Talbot, 2018) née au début des années 1990 de l'union de chercheurs issus de l'économie régionale et de l'économie industrielle. Les travaux sur la proximité ne définissent pas la proximité par elle-même, mais à travers ses dimensions (Talbot, 2018). Les dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité (Boschma, 2005) conceptualisées par le courant hollandais de l'École de la Proximité retiennent notre attention pour leur approche dynamique constituée par un continuum dont la forte proximité et la faible proximité sont ses extrémités, et leur approche complète permettant d'identifier, décrire et analyser un ensemble de relations entre des individus à travers leurs interactions (Verdier et al., 2020). Pour notre étude, nous pensons,

d'une part, que les dimensions de la proximité, isolées ou combinées, pourraient impacter les pratiques de contrôle de gestion contenus dans le *package* de contrôle d'une organisation, et d'autre part, que le *package* de contrôle pourrait incorporer, par les effets de proximité, des pratiques de contrôle davantage informel mis en évidence dans la littérature proximiste tels que le contrôle par la confiance (Das & Teng, 1998), le contrôle clanique (Ouchi, 1979) et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face physique (Talbot, 2018).

Par l'analyse des relations interindividuelles, l'Ecole de la Proximité assimilerait les dimensions de proximité à de nouveaux facteurs externes au contrôle et les introduirait dans l'environnement de contrôle, avec un cadre d'analyse à un niveau micro inexploré par la théorie de la contingence. En effet, la proximité est une perception de la distance mesurée par les individus, que le chercheur peut analyser à travers ses dimensions à un niveau intra-organisationnel, par exemple entre le siège et les structures périphériques d'une organisation. La théorie de la contingence rend compte de la structuration des pratiques de contrôle de gestion à partir de variables contextuelles organisationnelles et extra-organisationnelles, tandis que l'Ecole de la Proximité pourrait apporter un éclairage nouveau sur la manière dont un ensemble de relations interindividuelles influencerait sur les pratiques de contrôle déployées dans une organisation. Notre étude ne met donc pas en concurrence la théorie de la contingence et l'Ecole de la Proximité jusqu'à prétendre qu'une approche est meilleure que l'autre, mais les considère complémentaires par leur cadre d'analyse différent de l'environnement de contrôle. Ainsi, nous objectivons de démontrer que le courant hollandais de l'Ecole de la Proximité est un cadre d'analyse pertinent du micro-environnement de contrôle permettant d'étudier les effets des relations interindividuelles sur les pratiques de contrôle.

Analyser le contrôle de gestion à l'aune des proximités trouve un écho particulier dans le domaine du management public, et notamment dans les universités françaises dont les composantes du *package* de contrôle évoluent au gré d'un environnement de contrôle dynamisé par les récentes lois – LOLF², LRU³, LERS⁴ – de modernisation du management

² Loi organique relative aux lois de finances, loi n°2001-692 du 01 août 2001, Ministère de l'Économie et des Finances.

³ Loi relative aux libertés et responsabilités des universités, loi n°2007-1199 du 11 août 2007, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

⁴ Loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, loi n°2013-660 du 22 juillet 2013, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

public. Dans la mouvance du *new public management* (Hood, 1991 ; Mazouz et al., 2015a, 2015b), les gouvernances d'université française professionnalisent l'activité du contrôle de gestion pour déployer ses pratiques au cœur de la stratégie et du pilotage de leur organisation. Le passage d'une logique de moyen à une logique de résultat implique de nouvelles pratiques devant désormais permettre aux gestionnaires de s'assurer que les ressources financières, humaines et matérielles sont utilisées de manière efficace dans la réalisation des objectifs de l'université. Ce changement de paradigme attire l'attention de nombreux chercheurs en management public (Benoit & Chatelain-Ponroy, 2019 ; Georgescu & Naro, 2012) et particulièrement sur le terrain des universités françaises (Boitier & Rivière, 2016 ; Bollecker, 2013, 2016 ; Côme & Rouet, 2016 ; Ory, 2018 ; Petitjean et al., 2015 ; Verdier et al., 2020). Notre thèse s'inscrit dans cet espace empirique en proposant d'identifier, de décrire et d'analyser les effets du micro-environnement de contrôle sur les pratiques de contrôle déployées au sein d'une université.

L'Université Clermont Auvergne (UCA), objet d'étude de notre recherche, est un cas concret de restructurations organisationnelles successives suite à la fusion de l'Université d'Auvergne et de l'Université Blaise Pascal le 1^{er} janvier 2017⁵, puis à la création d'un Etablissement Public Expérimental UCA intégrant l'Institut National Polytechnique (INP) Clermont Auvergne le 1^{er} janvier 2021⁶. Tournée vers l'obtention du label I-SITE piloté par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), l'UCA rassemble les acteurs locaux de l'enseignement supérieur et de la recherche pour accroître le rayonnement national et international du site clermontois, et plus largement du territoire auvergnat. A cette dynamique de transformation s'ajoute la création de six instituts assimilés à de grands ensembles disciplinaires dans lesquels sont affectés les 20 composantes de formation et les 38 laboratoires de recherche de l'UCA. Cette strate supplémentaire entre dans une réflexion globale des dirigeants de l'UCA sur la structuration de l'organisation et sur le déploiement du contrôle de gestion, permettant de mettre en œuvre la stratégie d'établissement et de piloter son activité. Dans ce contexte, le moment nous semble idéal pour étudier la proximité entre le siège de l'UCA (gouvernance et services centraux) et sa périphérie (composantes de

⁵ Décret n°2016-1217 du 13 septembre 2016

⁶ Décret n°2020-1527 du 07 décembre 2020

formations et laboratoires de recherche), conjointement au *package* de contrôle déployé dans cette organisation.

Une enquête diffusée en mars 2021 auprès des personnels de l'UCA a permis de collecter 730 réponses exploitables quantifiant les quatre leviers de contrôle de Simons (1995) – systèmes de croyances, systèmes de frontière, systèmes de contrôle diagnostique, systèmes de contrôle interactif – et les cinq dimensions de proximité de Boschma (2005) – proximité géographique, proximité organisationnelle, proximité institutionnelle, proximité cognitive, proximité sociale. Après avoir validé les instruments de mesure, nous avons développé un modèle d'équations structurelles, attestant d'une qualité d'ajustement satisfaisante, qui puisse mettre en évidence et analyser différents types d'effets (directs, modérateurs, médiateurs) produits par la proximité sur les pratiques de contrôle de l'UCA.

L'objectif empirique de cette thèse est de construire, en deux étapes, un cadre d'analyse du micro- environnement de contrôle avec les dimensions géographiques, organisationnelles, institutionnelles, cognitives et sociales de la proximité. La première étape identifie, décrit et analyse les effets de la proximité sur les pratiques de contrôle de gestion et sur leurs interdépendances. La deuxième étape alimente le *package* de contrôle avec d'autres types de pratiques de contrôle, essentiellement informel, provenant des effets de la proximité sur les relations interindividuelles, et étudie leurs interdépendances potentielles avec les pratiques de contrôle de gestion.

In fine, nos résultats accepteront ou rejeteront une série d'hypothèses de recherche testant les effets directs et indirects de la proximité sur les pratiques de contrôle, démontrant ainsi l'aptitude de l'École de la Proximité à être mobilisée en tant que cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle, et à jouer un rôle déterminant dans le périmètre d'analyse du contrôle.

Au regard de l'analyse de ces résultats, nous engagerons des discussions théoriques sur la réponse apportée par l'École de la Proximité au réductionnisme de la théorie de la contingence, ainsi que sur l'introduction du micro-environnement de contrôle dans l'analyse du contrôle de gestion. Nous les poursuivrons sur les avancées méthodologiques de ce travail doctoral relatives aux échelles de mesures et à l'opérationnalisation d'une approche dynamique des proximités. Nous terminerons ces discussions sur les apports managériaux en menant une réflexion sur la possibilité d'instrumentaliser les dimensions de proximité pour

agir sur le contrôle, en gardant à l'esprit que le contrôle pourrait aussi agir sur la proximité, de manière récursive.

Section 3. Plan de thèse

Notre thèse se structure en deux parties (Figure 1).

La Partie 1, théorique, expose les revues de littérature mobilisées dans deux chapitres. Le Chapitre 1 revient d'abord sur les fondements académiques du contrôle de gestion établissant un lien étroit entre les pratiques de contrôle de gestion et les facteurs de contingence au travers de modèles d'analyse plus ou moins complexes, et revisite ensuite les périmètres analytiques du contrôle de gestion en tant que *system* ou *package* à l'aune du cadre d'analyse de l'environnement de contrôle. Le Chapitre 2 débute par une présentation de l'Ecole de la Proximité distinguant les approches conceptuelles du courant français et hollandais, et termine par la possibilité d'alimenter un *package* de contrôle avec des effets de proximité sur la relation de contrôle entre les acteurs. Des hypothèses de recherche sont émises dans ce chapitre au fur-et-à-mesure que des liens entre les concepts de proximité et de contrôle sont établis.

Figure 1. Plan de thèse
Source : auteur

Introduction générale	
Partie 1 Cadres théoriques mobilisés	
Chapitre 1 Contrôle de gestion	Chapitre 2 Ecole de la Proximité
Partie 2 Etude du cas de l'Université Clermont Auvergne	
Chapitre 3 Epistémologie et méthodologie	Chapitre 4 et Chapitre 5 Analyse et discussions des résultats
Conclusion générale	

La Partie 2, empirique, propose une analyse des effets de proximité sur les pratiques de contrôle de l'UCA, en trois chapitres. Le Chapitre 3 décrit notre posture épistémologique réaliste critique à laquelle nous adaptons notre méthodologie dont les étapes successives sont la définition des instruments de mesures, la structuration, les pré-tests et l'administration d'une enquête, le nettoyage des données collectées, la validation des instruments de mesure et la modélisation d'équations structurelles. Le Chapitre 4 analyse les résultats relatifs aux

Introduction générale

effets directs, médiateurs et modérateurs des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle déployées à l'UCA. Ces résultats sont ensuite discutés dans le Chapitre 5 au regard de la littérature existante et des contributions théoriques, méthodologiques et managériales émergentes. Ce chapitre défend notre thèse selon laquelle un micro-environnement de contrôle, par ses effets sur les pratiques de contrôle, peut être analysé par le prisme des proximités.

Notre travail doctoral se conclut classiquement par une synthèse de ses contributions, une mention de ses limites et une présentation des perspectives de recherche.

Partie 1

Revue de littérature sur le contrôle de
gestion et l'Ecole de la Proximité

Partie 1. Revue de littérature sur le contrôle de gestion et l'Ecole de la Proximité

L'objectif principal de cette première partie de thèse est de démontrer théoriquement la pertinence de mobiliser l'Ecole de la Proximité, en tant que cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle, pour analyser le contrôle de gestion.

A la lumière de la littérature sur le contrôle de gestion, nous reviendrons sur les deux enjeux académiques majeurs, énoncés dans l'introduction générale, permettant aux chercheurs de mieux comprendre le fonctionnement du contrôle de gestion déployé dans une organisation, à savoir la détermination du périmètre d'analyse du contrôle de gestion et la définition du cadre d'analyse de l'environnement de contrôle.

D'abord, nous montrerons dans la Section 1 du Chapitre 1 comment la théorie de la contingence s'est avérée être le cadre d'analyse fondateur du contrôle de gestion, assimilable à un environnement de contrôle. Nous identifierons plusieurs limites à cette théorie quant à l'utilisation empirique essentiellement statique et partielle de ses facteurs de contingence, ainsi qu'à son cadre d'analyse réductionniste de l'environnement de contrôle dont les facteurs de contingence ne prennent pas en compte la capacité des membres de l'organisation, pourtant parties prenantes essentielles du contrôle, à agir sur le contrôle de gestion.

Puis, nous montrerons dans la Section 2 du Chapitre 1 que, quel que soit le niveau analytique de l'environnement de contrôle pour étudier ses effets sur les pratiques de contrôle de gestion, plus le périmètre d'analyse du contrôle de gestion est restreint, plus les résultats occultent une réalité davantage complexe dans laquelle un ensemble de pratiques de contrôle formel et informel peuvent coexister avec des interrelations potentielles. Nous prendrons part à l'actuel débat académique sur le périmètre d'analyse du contrôle en tant que *system* ou *package*, en portant notre attention sur l'environnement de contrôle.

Enfin, nous proposerons dans le Chapitre 2 de répondre à ces enjeux en mobilisant l'Ecole de la Proximité comme un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle. Dans la Section 1, nous émettrons des hypothèses de recherche quant aux différents types d'effets (directs, médiateurs, modérateurs) que pourraient avoir les dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité sur le contrôle de gestion. Dans la Section 2, d'autres hypothèses de recherche seront émises sur les

Partie 1. Revue de littérature sur le contrôle de gestion et l'Ecole de la Proximité

interdépendances que pourraient avoir le contrôle de gestion avec des pratiques de contrôle davantage informel associées à des effets de proximité dans la littérature proximiste.

Chapitre 1

Contrôle de gestion, des pratiques
devenues une discipline académique

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

Le contrôle de gestion est le processus par lequel les *managers* s'assurent que les ressources sont collectées et utilisées de manière efficace et efficiente pour la réalisation des objectifs de l'organisation (Anthony, 1965). Cette définition de Robert Anthony apparaît comme le moment clé faisant basculer le contrôle de gestion de pratiques singulières conçues et utilisées dans les grandes firmes nord-américaines au début du XXe siècle à une discipline académique reconnue des sciences de gestion. Depuis, le contrôle de gestion s'est exporté à travers le monde entier, développé dans toutes les organisations privées et publiques de petites, moyennes et grandes tailles, et théorisé au fur et à mesure des contributions académiques.

La littérature sur le contrôle de gestion s'est principalement développée dans sa dimension technique à partir de travaux sur la conception et l'utilisation de pratiques destinées à l'aide au pilotage des organisations. Les budgets, la comptabilité analytique et le *Balanced Scorecard* sont quelques-unes des pratiques de contrôle de gestion permettant aux dirigeants de mesurer l'activité de leur organisation et de pouvoir prendre des décisions éclairées. Cette dimension technique, plutôt formelle, du contrôle de gestion analyse des flux de données financières et non financières afin d'interroger l'alignement des actions du quotidien avec la stratégie de l'organisation. La littérature sur le contrôle de gestion s'est aussi développée dans sa dimension sociale, essentiellement informelle, quant à sa capacité à agir sur le comportement et les actions des individus (Abernethy & Brownell, 1997 ; Schedlinsky et al., 2020 ; Speckbacher & Wabnegg, 2020). En ce sens, Robert Anthony fait évoluer sa définition liminaire du contrôle de gestion comme le processus par lequel les *managers* influencent d'autres membres de l'organisation pour appliquer les stratégies (Anthony, 1988). En d'autres termes, le contrôle de gestion s'exerce soit par le biais du contrôle des indicateurs via des pratiques telles que la budgétisation, les tableaux de bord, les calculs de coût, soit par le biais du contrôle des comportements via des pratiques formelles telles que la supervision directe et les systèmes de récompenses (Alvesson & Kärreman, 2004), ainsi que des pratiques informelles telles que les contrôles socio-idéologiques (Bedford & Malmi, 2015). Finalement, le contrôle de gestion représente une multitude de pratiques singulières, possiblement liées les unes aux autres, que le chercheur peut observer sous ses deux dimensions technique et sociale, de types formel et informel. Les pratiques de contrôle de gestion composent la palette

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

dont les dirigeants et les *managers* ont besoin pour emmener l'organisation vers l'atteinte de ses objectifs.

La singularité des pratiques de contrôle de gestion repose sur un environnement interne et externe de l'organisation en constante évolution. La conception et l'utilisation des pratiques de contrôle de gestion dépendent de variables contextuelles très largement empruntées de la théorie de la contingence. La stratégie, la technologie et l'incertitude environnementale sont quelques-uns des facteurs de contingence ayant un impact sur les formes organisationnelles, et par analogie, sur les pratiques de contrôle de gestion.

Longtemps, les pratiques de contrôle de gestion ont été observées et analysées par les chercheurs isolément d'autres pratiques de contrôle émanant des sciences de gestion voire d'autres disciplines scientifiques. Ce réductionnisme est à l'origine d'une réflexion ouverte par Otley (1980) sur la lecture des pratiques de contrôle de gestion en tant que *system* ou *package*. Aujourd'hui, ce vif débat perdure et semble dessiner un consensus sur le caractère déterminant de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion pour que chaque chercheur puisse positionner son étude dans le périmètre analytique – *system* ou *package* – de contrôle de gestion adéquate.

Dans ce Chapitre 1 sur le contrôle de gestion composé de deux sections, nous reviendrons sur les fondements du contrôle de gestion reposant sur la théorie de la contingence (Section 1) et deuxièmement, nous participerons au débat sur le contrôle de gestion en tant que *system* ou *package* (Section 2).

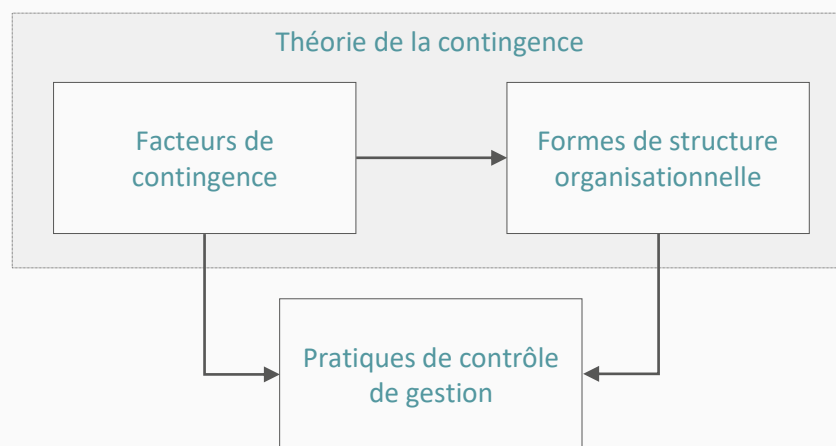
Section 1. Fondements reposant sur la théorie de la contingence

La littérature moderne sur le contrôle de gestion repose sur les fondements de la théorie de la contingence (Chenhall, 2003 ; Martin, 2020 ; Otley, 1980, 2016). Cette théorie étudie l'influence de l'environnement sur la structure des organisations (Burns & Stalker, 1961 ; Chandler, 1962 ; Duncan, 1972 ; Lawrence & Lorsch, 1967 ; Pugh et al., 1968 ; Thompson, 1967 ; Woodward, 1965). Sa finalité est d'identifier et caractériser des formes de structure organisationnelle dépendamment de facteurs environnementaux internes et externes dits de contingence. Par exemple, Burns & Stalker (1961) prennent en compte le facteur de contingence de l'incertitude environnementale pour distinguer l'organisation mécaniste mieux adaptée à un environnement stable de l'organisation organique mieux adaptée à un

environnement instable. Quatre décennies plus tard, Chenhall (2003) met en parallèle les formes mécaniste et organique du contrôle de gestion dont la variable contextuelle est aussi l'incertitude de l'environnement. A l'image de cette analogie, la théorie de la contingence suggère que le déploiement et l'utilisation des pratiques de contrôle de gestion dépendent de facteurs de contingence, aussi appelés variables contextuelles (Chapman, 1997 ; Chenhall, 2003, 2006 ; Otley, 1980, 2016 ; Tiessen & Waterhouse, 1983 ; Waterhouse & Tiessen, 1978). En d'autres termes, les facteurs de contingence retenus pour expliquer les formes de structure organisationnelle ont souvent été transposés dans la littérature du contrôle de gestion afin d'analyser le déploiement des pratiques de contrôle de gestion, des variables contextuelles supplémentaires étant ajoutées au fil des années (Otley, 2016).

Figure 2. Pratiques de contrôle de gestion reposant sur la théorie de la contingence

Source : auteur



Le terme contingence signifie qu'un phénomène n'est réel que dans des conditions spécifiées (Chenhall, 2003). La recherche basée sur la contingence a ses fondements dans la théorie organisationnelle, qui ne considère les variables contextuelles qu'aux niveaux organisationnel et extra-organisationnel. Par analogie, la théorie de la contingence identifie les aspects spécifiques des pratiques de contrôle de gestion qui sont associés à certaines circonstances définies et démontre une adéquation appropriée⁷ (Otley, 1980, 2016). Ainsi, adjoindre la théorie de la contingence au contrôle de gestion (Figure 2) nécessite, premièrement de définir le contrôle de gestion et ses pratiques (1.1), deuxièmement

⁷ « [...] a contingency theory must identify specific aspects of an accounting system which are associated with certain defined circumstances and demonstrate an appropriate matching. » (Otley, 1980, p. 413)

d'identifier les facteurs de contingence (1.2), et troisièmement de démontrer une étroite relation entre les pratiques de contrôle de gestion et les facteurs de contingence (1.3).

1.1. Contrôle de gestion et ses pratiques

Le contrôle de gestion et ses pratiques font partie d'un plus grand ensemble de contrôle appelé contrôle organisationnel. L'objectif du contrôle organisationnel est double, d'une part contrôler les résultats de l'organisation, et d'autre part réguler les comportements des membres de l'organisation, le tout en faveur de la réalisation des objectifs de l'organisation (Das & Teng, 1998 ; Levy & Talbot, 2015). La littérature sur le contrôle organisationnel s'entend sur la distinction entre les contrôles formel et informel (Costa & Bijlsma-Frankema, 2007 ; Langfield-Smith, 2006 ; K. G. Smith et al., 1995) subdivisés en mécanismes *ex ante* et *ex post* (Dekker, 2004).

Le contrôle formel consiste en des obligations contractuelles et des mécanismes organisationnels formels de coordination (Dekker, 2004 ; Ouchi, 1979). Il se concentre sur le déploiement de pratiques de contrôle de gestion, l'établissement et l'utilisation de règles, de procédures et de politiques formelles pour communiquer, surveiller et récompenser les performances souhaitables (Costa & Bijlsma-Frankema, 2007). Les résultats d'une organisation peuvent être contrôlés *ex ante* en planifiant des objectifs organisationnels qui donnent un cap à ses membres, et *ex post* en mesurant des écarts entre la performance réelle et la performance attendue. Quant aux comportements, ils peuvent être régulés *ex ante* par des règles établies ou des procédures standardisées qui codifient les comportements attendus, et *ex post* en vérifiant si ces comportements sont conformes au cadre organisationnel préétabli (Levy & Talbot, 2015 ; Ouchi, 1979).

Le contrôle informel, également appelé contrôle social, concerne les cultures et systèmes informels influençant les membres d'une organisation et repose essentiellement sur des mécanismes induisant l'autorégulation (Dekker, 2004 ; Ouchi, 1979). Il met l'accent sur le pouvoir régulateur des normes, des valeurs et de la culture organisationnelles, ainsi que sur l'internalisation des objectifs pour encourager les résultats souhaitables (Costa & Bijlsma-Frankema, 2007). Par exemple, un acteur économique peut *ex ante* sélectionner un partenaire pour ses connaissances présumées, et au fil des interactions répétées et réussies, générer *ex ante* de la confiance interpersonnelle (Dekker, 2004 ; Levy & Talbot, 2015). La confiance (Das

& Teng, 1998), le clan (Ouchi, 1979) et le face-à-face (Talbot, 2018) sont de puissants contrôles informels que nous aborderons précisément dans le Chapitre 2.

Dans ce travail doctoral, nous assimilons le contrôle de gestion à une forme de contrôle essentiellement formelle. Les sections suivantes définiront le contrôle de gestion (1.1.1), puis identifieront les besoins de contrôle de gestion (1.1.2) et enfin développeront les pratiques dominantes du contrôle de gestion (1.1.3).

1.1.1. Définition du contrôle de gestion

Contrôle de gestion est la traduction de *management control* couramment utilisée par la communauté scientifique francophone, en se référant aux abstracts ou aux mots-clés des articles en français traduits en anglais (Bollecker, 2013 ; Petitjean et al., 2015). Cependant, Bouquin (2005) met en garde sur cette expression anglophone dans laquelle *management* n'est pas gestion et *control* n'est pas contrôle. Les concepts s'imprègnent des cultures nationales rendant leurs traductions discutables et leurs usages ambigus (Bouquin, 2005 ; Otley et al., 1995). La gestion a une connotation technique au sens de l'administration de l'organisation, tandis que *management* a une connotation sociale au sens de l'art de faire avancer les choses par l'intermédiaire des membres de l'organisation (Bouquin, 2005 ; Koontz & O'Donnell, 1955). Contrôler signifie vérifier au sens *to check* de ce que fait le contrôleur de gestion, tandis que *to control* signifie avoir le contrôle ou avoir la maîtrise au sens de ce que recherche le *manager* (Bouquin, 2005).

Dans notre étude, les formulations *management control* et contrôle de gestion sont utilisées de manière interchangeable sans distinguer la version francophone de la version anglophone. *Management* ou gestion est un processus dans lequel le *manager* utilise des ressources humaines, financières et matérielles, incluant les manières d'influer sur le comportement des individus, pour réaliser les objectifs de l'organisation. *Control* ou contrôle est un processus spécifique de gestion dans lequel des pratiques de contrôle donnent l'assurance aux *managers* d'atteindre les objectifs de l'organisation. L'imbrication de pratiques de contrôle dans les processus de gestion, appelée *management control* ou contrôle de gestion, garantit aux *managers* d'utiliser de manière efficiente les ressources humaines, financières et matérielles mises à leur disposition, et d'infléchir le comportement de leurs subordonnés pour atteindre les objectifs de l'organisation (Anthony, 1965, 1988).

1.1.2. Besoins de contrôle de gestion

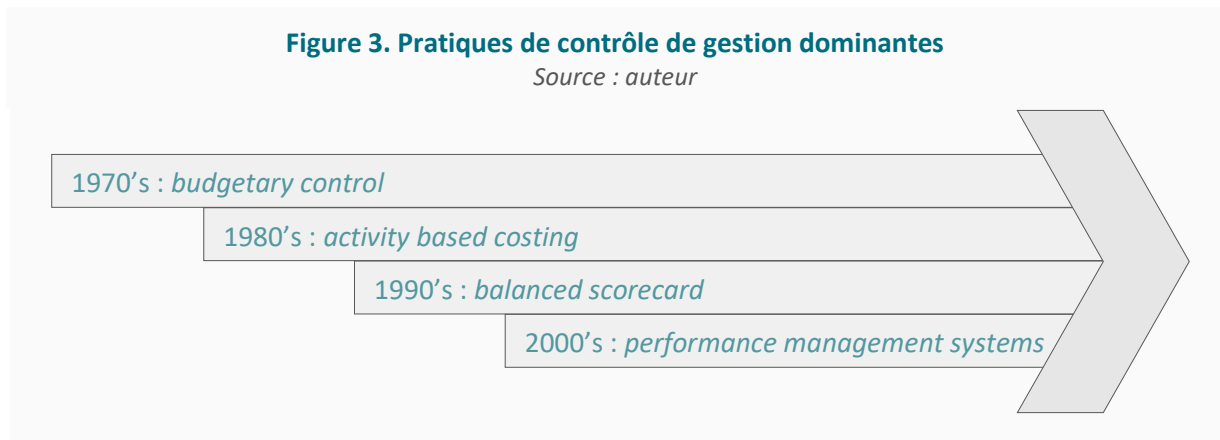
Le contrôle de gestion s'imisce aussi bien dans les processus de planification stratégique que dans ceux opérationnels, ces processus étant superposés à une organisation hiérarchique associée aux niveaux de gestion respectifs auxquels ces processus opèrent (Otley et al., 1995). La planification stratégique fixe des objectifs et des actions à moyen et long terme que la planification opérationnelle décline à court terme (Malmi & Brown, 2008). Le contrôle de gestion fait partie du processus de mise en œuvre stratégique (Simons, 1995) et permet de s'assurer de la coordination des niveaux opérationnel et stratégique de l'organisation. En d'autres termes, le processus de contrôle de gestion garantit que les tâches quotidiennes accomplies par tous les membres de l'organisation se rejoignent dans un ensemble coordonné d'actions qui conduisent à la spécification et à la réalisation de l'objectif global (Otley et al., 1995). Il permet d'obtenir une coopération entre des collectifs d'individus ou des unités organisationnelles qui peuvent ne partager que des objectifs partiellement congruents, et de canaliser ces efforts vers un ensemble spécifique d'objectifs organisationnels (Langfield-Smith, 2006). Des observations et des rapports réguliers sur les réalisations effectives sont utilisés pour s'assurer que les actions planifiées permettent effectivement d'atteindre les résultats souhaités (Otley et al., 1995).

Le contrôle apparaît dans une multitude de pratiques de gestion nécessaires au bon fonctionnement de l'organisation à condition que son dosage soit adapté c'est-à-dire ne soit ni insuffisant ni excessif. En effet, l'insuffisance de contrôle a pour conséquence des produits défectueux ou des services défaillants, des clients ou des usagers insatisfaits, et des défauts de coordination entre les différents niveaux hiérarchiques de l'organisation. À l'inverse, l'excessivité de contrôle nuit à l'agilité et à la rentabilité de l'organisation par l'alourdissement de ses processus de gestion. Un dosage adapté du contrôle par le *manager* tend à orienter le comportement de ses subordonnés vers la mise en œuvre de la stratégie de l'organisation, ou à minima, à les empêcher de se comporter de manière contraire aux objectifs organisationnels (Anthony, 1988 ; Simons, 1995).

1.1.3. Pratiques dominantes du contrôle de gestion

Nous sélectionnons de manière non exhaustive et décrivons brièvement des pratiques de contrôle de gestion – budgétisation, comptabilité analytique, *balanced scorecard*, systèmes

de gestion de la performance – dominantes à la fois par leur déploiement dans les organisations et par leur théorisation dans les recherches académiques (Figure 3).



1.1.3.1. Budgétisation

Dans les années 1970, la budgétisation est la pratique de gestion de référence sur laquelle les chercheurs, portés par la théorie de la contingence, concentrent leurs travaux (Bruns & Waterhouse, 1975 ; Merchant, 1981, 1984 ; Otley, 2016). Les budgets reposent sur des plans financiers et constituent une base pour diriger et évaluer les performances d'individus ou de segments d'organisations (Bruns & Waterhouse, 1975). Ces pratiques techniques de gestion permettent de coordonner et de contrôler les activités des différentes parties d'une organisation à travers un prisme financier.

1.1.3.2. Comptabilité analytique

Les années 1980 voient l'émergence de la comptabilité analytique (Cooper & Kaplan, 1988, 1991) qui se concentre sur la génération d'informations pour une meilleure prise de décision plutôt que sur le contrôle (Otley, 2016). La comptabilité analytique collecte ses données dans la comptabilité générale pour calculer des coûts de produit ou service. Parmi les nombreuses méthodes de calcul de coût reconnues à disposition, les chercheurs et les praticiens considèrent la méthode ABC (*activity based costing*) comme l'une des innovations les plus importantes du contrôle de gestion (Gosselin, 1997 ; Innes et al., 2000 ; Innes & Mitchell, 1995). La méthode ABC affecte les charges indirectes à un produit ou service en deux étapes. Premièrement, l'organisation identifie les activités majeures et affecte les coûts indirects à ces activités en fonction de la façon dont les ressources sont consommées par ces activités

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

(Gosselin, 1997). Deuxièmement, l'organisation déverse les coûts indirects affectés aux activités vers les produits ou services avec des inducteurs de coût qui déterminent la proportion consommée par les produits ou services dans chaque activité (Gosselin, 1997). Après son déploiement dans l'organisation, la méthode ABC passe rapidement d'un outil de calcul de coût à une philosophie de gestion (Jones & Dugdale, 2002). La méthode ABC, et plus largement la comptabilité analytique, éclaire l'analyse des activités et des inducteurs de coûts dans le but d'améliorer la conception des produits ou services, et alimente le dialogue entre les membres de l'organisation sur les leviers possibles de rentabilité des produits ou services pour *in fine* guider l'adaptation des stratégies au contexte de l'organisation.

1.1.3.3. *Balanced scorecard*

Les années 1990 marquent les débuts du *balanced scorecard* ou tableau de bord prospectif (Kaplan & Norton, 1992, 1993, 1996) qui devient la pratique de contrôle de gestion la plus largement adoptée dans les organisations modernes (Otley, 2016). Conceptualisé par Kaplan et Norton (1992), le *balanced scorecard* formalise le déploiement de la stratégie des organisations mettant en parallèle, sous la forme d'un tableau de bord, leurs objectifs et leurs performances selon une perspective financière, une perspective de client ou d'utilisateur, une perspective de processus interne et une perspective d'apprentissage et de développement.

1.1.3.4. Gestion de la performance

Les années 2000 s'orientent vers la gestion de la performance (Brignall & Modell, 2000 ; Broadbent & Laughlin, 2009 ; Ferreira & Otley, 2009 ; Modell, 2003 ; Otley, 1999). L'ambition de ces auteurs est de dépasser la simple mesure de la performance avec une conceptualisation de la gestion de la performance (Otley, 1999), et pour certains d'entre eux en s'appuyant sur les leviers de contrôle de Simons (1995) (Broadbent & Laughlin, 2009 ; Ferreira & Otley, 2009). En ce sens, Ferreira & Otley (2009) complètent les travaux d'Otley (1999) en proposant une heuristique des systèmes de gestion de la performance sur la base d'un jeu de questions relatives à l'atteinte des objectifs de performance, aux moyens déployés pour y parvenir, ainsi qu'aux facteurs contextuels des systèmes de gestion de la performance.

Classiquement, les pratiques de contrôle de gestion sont perçues comme des outils passifs fournissant des informations pour piloter les actions du quotidien et éclairer les prises de décisions stratégiques (Chenhall, 2003). Cependant, les approches orientées sur le comportement considèrent les pratiques de contrôle de gestion comme plus actives, donnant la possibilité à des individus d'agir sur d'autres individus pour atteindre des objectifs (*ibid.*). La recherche basée sur la contingence suit la vision plus conventionnelle qui perçoit les pratiques de contrôle de gestion comme un outil passif conçu pour aider le pilotage de l'organisation (*ibid.*). Le contrôle budgétaire, *activity based costing*, *balanced scorecard* et la gestion de la performance sont quelques-unes des nombreuses pratiques de gestion permettant aux membres de l'organisation d'aligner leurs actions aux objectifs de l'organisation. Toutes ces pratiques de contrôle de gestion sont universelles par leur cadre général, mais deviennent singulières lorsqu'elles sont déployées dans tel ou tel environnement de contrôle, nécessitant préalablement de bien identifier les facteurs de contingence.

1.2. Identification des facteurs de contingence

Après ce premier temps dédié à la définition du contrôle de gestion et ses pratiques, nous procédons maintenant à l'identification des facteurs de contingence permettant, dans un dernier temps, de mettre en adéquation les pratiques de contrôle de gestion et les facteurs de contingence dans des modèles conceptuels plus ou moins complexes. Bien que les interactions des nombreux facteurs de contingence avec le déploiement de pratiques de contrôle de gestion soient compliquées à démêler, les variables contingentes identifiées jouent toujours un rôle important, soit en encadrant des pratiques de contrôle de gestion, soit en servant de variables de contrôle (Merchant & Otley, 2020). Afin de catégoriser les principaux facteurs de contingence utilisés dans la littérature sur le contrôle de gestion, nous nous inspirons du classement d'Otley (2016) qui distingue des variables indépendantes internes des variables indépendantes externes, c'est-à-dire les éléments d'un cadre d'analyse de l'environnement de contrôle relevant d'un niveau d'analyse organisationnel (1.2.1) et extra-organisationnel (1.2.2).

1.2.1. Facteurs de contingence relevant d'un niveau d'analyse organisationnel

Les principaux facteurs de contingence, dont l'analyse se situe au niveau organisationnel, sont la taille (1.2.1.1), la structure (1.2.1.2) et la stratégie (1.2.1.3) de l'organisation.

1.2.1.1. Taille de l'organisation

Au fur et à mesure qu'une organisation grandit, le besoin pour les *managers* de traiter de plus grandes quantités d'informations augmente au point de devoir instituer des contrôles tels que des règles, de la documentation, une spécialisation des rôles et des fonctions, des hiérarchies étendues et une plus grande décentralisation vers le bas des structures hiérarchiques (Chenhall, 2003 ; Child & Mansfield, 1972).

Tableau 1. Facteur de contingence : taille de l'organisation

Source : auteur

Dimensions	Types de variable	Auteurs
- Nombre d'employés	Variable indépendante	Merchant (1981)
- Logarithme du nombre d'employés	Variable indépendante	Bedford & Malmi (2015) Bruns & Waterhouse (1975) Gosselin (1997) Kruis et al. (2016) Malmi et al. (2020) Merchant (1984)
	Variable de contrôle	Abernethy et al. (2015) Bedford (2015) Braumann et al. (2020) Henri (2006b) Henri & Wouters (2020)
- Logarithme du nombre d'employés	Variable de contrôle	Govindarajan (1988)
- Logarithme du total des ventes		
- Sales turnover	Variable modératrice	Heinicke et al. (2016)
- Total assets		
- Number of employees		
- Nombre d'employés	Variable de contrôle	Müller-Stewens et al. (2020)
- Volume de vente		

De nombreuses études sur le contrôle de gestion recourent généralement au nombre d'employés pour intégrer la taille de l'organisation dans leur modèle statistique (Tableau 1) en tant que variable de contrôle pour limiter les biais dans l'estimation des relations mesurées (Abernethy et al., 2015 ; Bedford, 2015 ; Braumann et al., 2020 ; Govindarajan, 1988 ; Henri, 2006b ; Henri & Wouters, 2020 ; Müller-Stewens et al., 2020), en tant que variable indépendante pour évaluer ses effets potentiels sur le contrôle (Bedford & Malmi, 2015 ;

Bruns & Waterhouse, 1975 ; Gosselin, 1997 ; Kruis et al., 2016 ; Malmi et al., 2020 ; Merchant, 1981, 1984) ou en tant que variable modératrice de la force relationnelle entre des pratiques de contrôle de gestion (Heinicke et al., 2016).

1.2.1.2. Structure de l'organisation

La théorie de la contingence est initialement mobilisée pour développer des analyses comparatives de structures organisationnelles permettant, par la suite, d'identifier leurs besoins de contrôle et d'aborder un certain nombre de questions liées au déploiement des pratiques de contrôle de gestion (Waterhouse & Tiessen, 1978). En d'autres termes, les pratiques de contrôle de gestion dépendent de la structure de l'organisation, qui elle-même, dépend des facteurs de contingence traditionnels tels que l'environnement externe, la taille et la technologie. Cependant, dans de nombreux travaux, la structure de l'organisation est une variable contextuelle du contrôle de gestion placée au même rang que les facteurs de contingence traditionnels (Bedford & Malmi, 2015 ; Bruns & Waterhouse, 1975 ; Gordon & Narayanan, 1984).

Dans la théorie de la contingence, deux typologies de structure organisationnelle sont dominantes à savoir les structures *mechanistic* et *organic* (Burns & Stalker, 1961) et les structures *simple structure*, *machine bureaucracy*, *professional bureaucracy*, *divisionalized form*, *adhocracy* et *missionary organisation* (Mintzberg, 1979, 1980).

La typologie de Mintzberg ne sera pas décrite ici car elle n'est pas retenue dans la littérature sur le contrôle de gestion, à l'exception de la gigantesque étude empirique de Bedford & Malmi (2015). Le nombre important de variables de contingence nécessaires pour caractériser précisément chacune des cinq structures de Mintzberg nécessite un échantillon de grande taille pour notamment recourir à des statistiques inférentielles.

En revanche, la typologie de Burns & Stalker (1961) retient davantage l'attention des chercheurs en contrôle de gestion (Gordon & Narayanan, 1984 ; Gosselin, 1997 ; Lee & Yang, 2011) pour son approche plus dynamique (Tableau 2). En effet, Burns et Stalker (1961) conceptualisent la structure organisationnelle à partir d'un continuum, allant de *mechanistic* à *organic*. La structure *mechanistic* a tendance à avoir plus de niveaux organisationnels, une plus grande centralisation, plus de règles formelles, une gamme de contrôle plus étroite et un mode de communication plus verticale. La structure *organic* comporte moins de niveaux

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

hiérarchiques, une plus grande décentralisation, moins de règles formelles, un éventail de contrôle plus large et un mode de communication plus horizontal. Pour se positionner sur le continuum de Burns et Stalker (1961), des auteurs mobilisent certaines variables de mesure telles que *centralization*, *vertical differentiation* et *formalization* (Gosselin, 1997 ; Lee & Yang, 2011).

Finalement, les auteurs en contrôle de gestion utilisent majoritairement une ou plusieurs variable(s) pour caractériser une structure organisationnelle sans, *in fine*, faire coïncider leurs résultats avec une typologie de référence (Bedford & Malmi, 2015 ; Bruns & Waterhouse, 1975 ; Chow et al., 1994, 1999 ; Gordon & Miller, 1976 ; Gul & Chia, 1994 ; Kruis et al., 2016 ; Merchant, 1981, 1984). Quelques-unes des dimensions d'une structure organisationnelle sont définies ci-après. *Centralization* représente la concentration du pouvoir de décision à un niveau spécifique de la hiérarchie (Gosselin, 1997) ou au niveau supérieur de l'organisation (Bruns & Waterhouse, 1975). *Vertical differentiation* fait référence à la profondeur de la structure en reflétant le nombre de niveaux hiérarchiques en dessous du directeur général (Gosselin, 1997) ou aux différences d'une organisation à une autre en termes de mode opératoire, d'horizons temporels, d'orientations des objectifs et d'habitudes interpersonnelles de leurs membres (Gordon & Miller, 1976). *Formalization* représente le degré de standardisation des emplois au sein d'une organisation (Gosselin, 1997) ou les règles et procédures consignées par écrit (Bruns & Waterhouse, 1975). *Bureaucratization* fait référence à la mesure dans laquelle les activités organisationnelles sont structurées, programmées, spécialisées et étroitement prescrites via une abondance des règles formelles (Gordon & Miller, 1976). *Specialization* correspond au nombre et aux types d'activités professionnelles (Bruns & Waterhouse, 1975). *Integration* représente des dispositifs, tels que la gestion participative, les comités de coordination, les politiques explicites et les objectifs de groupe, dont la mission est d'assurer un effort stratégique cohérent et coordonné et éviter les conflits interdivisionnels (Gordon & Miller, 1976). *Standardization* est la mesure dans laquelle les activités sont soumises à des règles et procédures de fonctionnement standard (Bruns & Waterhouse, 1975). *Resources* sont l'abondance, ou inversement la pénurie, de ressources, telles que l'expertise managériale, les compétences technocratiques et les ressources financières et matérielles à disposition de l'organisation (Gordon & Miller, 1976).

Les dimensions de la structure de l'organisation sont mobilisées dans les articles de manière statique, en qualité de variable indépendante, afin de mettre en évidence leurs effets sur le contrôle de gestion.

Tableau 2. Facteur de contingence : structure de l'organisation

Source : auteur

Typologies de référence	Dimensions	Types de variables	Auteurs
- Mechanistic structure - Organic structure (Burns & Stalker, 1961)	- Degree of centralization - Formalization of authority	Variable indépendante	Gordon & Narayanan (1984)
	- Degree to which general characteristics of bureaucracy existed in the organization		
	- Centralization - Vertical differentiation - Formalization	Variable indépendante	Gosselin (1997)
-	- Decentralization - Hierarchy - Formalization - Horizontal integration	Variable indépendante	Lee & Yang (2011)
	- Decentralization - Hierarchy - Communication - Integrative liaison devices	Variable indépendante	Bedford & Malmi (2015)
	- Specialization - Standardization - Formalization - Centralization - Lack of autonomy	Variable indépendante	Bruns & Waterhouse (1975)
	- Decentralization - Differentiation - Integration - Bureaucratization - Resources	Variable indépendante	Gordon & Miller (1976)
	- Decentralization - Leadership style	Variable indépendante	Kruis et al. (2016)
	- Decentralization	Variable indépendante Variable indépendante	Gul & Chia (1994) Merchant (1981)
	- Functional differentiation	Variable indépendante	Merchant (1984)
	- Hierarchy height - Centralization - Horizontal interdependency - Formal rules	Variable indépendante	Chow et al. (1994)
	- Decentralization - Structuring of activities	-	Chow et al. (1999)

1.2.1.3. Stratégie de l'organisation

De nombreux travaux sur le contrôle de gestion (Tableau 3) invoquent la stratégie pour montrer son influence sur les pratiques de contrôle de gestion. Plusieurs typologies de référence sont mobilisées. Nous parcourons ici les plus utilisées à savoir les stratégies *prospector*, *defender*, *analyzer* et *reactor* de Miles & Snow (1978), les stratégies *cost leadership*, *differentiation* et *focus* (Porter, 1980, 1985) et les stratégies *build*, *hold*, *harvest* et *divest* (Gupta & Govindarajan, 1984).

Tableau 3. Facteur de contingence : stratégie de l'organisation

Source : auteur

Typologies de référence	Types de variables	Auteurs
<i>Cost leadership, differentiation, focus</i> (Porter, 1980, 1985)	Variable indépendante	Abernethy & Brownell (1999) Auzair & Langfield-Smith (2005) Bedford & Malmi (2015) Chenhall & Langfield-Smith (1998) Govindarajan (1988) Govindarajan & Fisher (1990) Kruis et al. (2016) Simons (1990) Van der Stede (2000)
	Variable de contrôle	Henri (2006b)
<i>Prospector, defender, analyzer, reactor</i> (Miles et al., 1978 ; Miles & Snow, 1978)	Variable indépendante	Bedford et al. (2016) Gosselin (1997) Simons (1987) Simons (1990)
<i>Build, hold, harvest, divest</i> (Gupta & Govindarajan, 1984)	Variable indépendante	Govindarajan & Gupta (1985)

Miles & Snow (1978) identifient trois stratégies génériques appelées *defender*, *prospector*, *analyzer* et *reactor*. La stratégie *defender* opère dans des secteurs de produits relativement stables, offre des produits plus limités que les concurrents, est compétitive grâce au leadership en matière de coûts, de qualité et de service, et s'engage peu dans le développement de produits et de marchés (Miles & Snow, 1978 ; Simons, 1987). En revanche, la stratégie *prospector* rivalise par le biais de nouveaux produits et du développement du marché, change les lignes de produits au fil du temps et recherche constamment de nouvelles opportunités de marché (*ibid.*). Les stratégies *defender* et *prospector* se positionnent aux extrémités d'un continuum entre lesquelles se situe la stratégie *analyzer* en tant que combinaison hybride de leurs forces (*ibid.*). La stratégie *analyzer* tente de minimiser les risques encourus tout en maximisant les possibilités de profit (Miles & Snow, 1978). Enfin, la

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

stratégie *reactor* est une stratégie résiduelle qui apparaît lorsque l'une des trois autres stratégies est mal appliquée (*ibid.*). De nombreuses études recourent à cette typologie en tant que facteur de contingence du contrôle de gestion, essentiellement dans un rôle de variable indépendante (Abernethy & Brownell, 1999 ; Auzair & Langfield-Smith, 2005 ; Bedford & Malmi, 2015 ; Chenhall & Langfield-Smith, 1998 ; Govindarajan, 1988 ; Govindarajan & Fisher, 1990 ; Henri, 2006b ; Kruis et al., 2016 ; Simons, 1990 ; Van der Stede, 2000).

Porter (1980, 1985) formalise trois stratégies génériques appelées *cost leadership*, *differentiation* et *focus*. Ces stratégies fournissent une base pour un avantage concurrentiel durable au sein d'un secteur d'activité et définissent potentiellement le contexte des actions dans chaque domaine fonctionnel de l'organisation, y compris celui du contrôle de gestion. La stratégie *cost leadership* met l'accent sur la nécessité pour une organisation d'encourir les coûts les plus bas de son secteur d'activité en réalisant des économies d'échelles, en ayant accès à des prix de matières premières favorables et en développant une technologie supérieure (Langfield-Smith, 1997 ; Porter, 1980). Avec la mise en œuvre d'une stratégie *differentiation*, l'organisation cherche à être unique dans son secteur d'activité sur des aspects appréciés par les clients tels que la disponibilité, la qualité et la fiabilité du produit, et de son service après-vente (*ibid.*). La stratégie *focus* se consacre à un segment du marché, ayant des besoins particuliers mal satisfaits par le secteur d'activité, avec un avantage concurrentiel basé soit sur une stratégie *cost leadership* soit sur une stratégie *differentiation* (*ibid.*). Cette typologie est reprise dans les travaux empiriques de plusieurs articles sur le contrôle de gestion, en tant que variable indépendante (Bedford et al., 2016 ; Gosselin, 1997 ; Simons, 1987, 1990).

Gupta & Govindarajan (1984) proposent quatre stratégies génériques nommées *build*, *hold*, *harvest* et *divest* liées au cycle de vie d'un produit. Pendant la phase de croissance du produit, la stratégie *build* objective d'améliorer sa part de marché et sa position concurrentielle, et, si nécessaire, est prête à accepter de faibles retours sur investissement à court et moyen terme (Gupta & Govindarajan, 1984). La stratégie *hold* vise à maintenir la part de marché, protéger la position concurrentielle et obtenir un retour sur investissement raisonnable (*ibid.*). Pendant la phase de maturité voire de déclin du produit, la stratégie *harvest* maximise la rentabilité et le flux de trésorerie à court et moyen terme, en étant prêt à sacrifier des parts de marché si nécessaire (*ibid.*). La stratégie *divest* prépare la cessation des

activités de l'organisation par sa vente ou sa liquidation (*ibid.*). Cette typologie est peu utilisée pour étudier ses effets sur le contrôle de gestion (Govindarajan & Gupta, 1985).

1.2.2. Facteurs de contingence relevant d'un niveau d'analyse extra-organisationnel

Les principaux facteurs de contingence dont l'analyse se situe à un niveau extra-organisationnel sont l'environnement externe (1.2.1.1), la technologie (1.2.2.2) et la culture nationale (1.2.1.3).

1.2.2.1. L'environnement externe

Parmi les variables utilisées dans les études originelles de la théorie de la contingence de la structure organisationnelle, l'environnement externe retient la plus grande attention dans les travaux de recherche sur le contrôle de gestion (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016). Plusieurs dimensions de l'environnement y sont déclinées telles que *perceived environmental uncertainty* (Braumann et al., 2020 ; Chow et al., 1994 ; Gordon & Narayanan, 1984 ; Govindarajan, 1984 ; Gul & Chia, 1994 ; Henri, 2006b ; Kruis et al., 2016), *environmental unpredictability* (Bedford & Malmi, 2015 ; Henri & Wouters, 2020 ; Malmi et al., 2020), *environmental dynamism* (Bedford, 2015 ; Gordon & Miller, 1976 ; Simons, 1987), *environmental turbulence* (Bedford & Malmi, 2015 ; Malmi et al., 2020), *environmental complexity* (Bedford & Malmi, 2015 ; Malmi et al., 2020), *environmental hostility* (Bedford & Malmi, 2015 ; Gordon & Miller, 1976 ; Malmi et al., 2020) et *environmental heterogeneity* (Gordon & Miller, 1976).

Environmental unpredictability désigne l'incapacité à anticiper les variations entre les éléments de l'environnement et à évaluer l'effet des changements matériels sur l'organisation (Bedford & Malmi, 2015 ; Dess & Beard, 1984 ; Henri & Wouters, 2020 ; Simons, 1987). *Environmental turbulence* correspond au changement et à l'instabilité de l'environnement (Bedford & Malmi, 2015 ; Dess & Beard, 1984 ; Simons, 1987). Simons (1987) et Bedford (2015) regroupent *environmental unpredictability* et *environmental turbulence* pour faire référence au *environmental dynamism*. *Environmental complexity* relève de l'hétérogénéité des facteurs environnementaux liés aux activités de l'organisation (Bedford & Malmi, 2015 ; Dess & Beard, 1984). *Environmental hostility* est définie comme le degré de menace que représentent les concurrents pour la demande du marché, les ressources et les opportunités de croissance

(Bedford & Malmi, 2015 ; Khandwalla, 1973). *Environmental heterogeneity* signifie que l'environnement d'une organisation peut être homogène en termes d'orientations de produit, de caractéristiques des consommateurs, de technologies de production et de marchés de matières premières (Gordon & Miller, 1976).

Le Tableau 4 liste les dimensions de l'environnement externe mobilisées dans la littérature sur le contrôle de gestion en tant que variable indépendante (Bedford & Malmi, 2015 ; Chow et al., 1994 ; Gordon & Miller, 1976 ; Gul & Chia, 1994 ; Kruis et al., 2016 ; Malmi et al., 2020 ; Simons, 1987), variable modératrice (Braumann et al., 2020 ; Gordon & Narayanan, 1984 ; Govindarajan, 1984 ; Henri & Wouters, 2020) et variable de contrôle (Henri, 2006b).

Tableau 4. Facteur de contingence : environnement externe

Source : auteur

Dimensions	Types de variable	Auteurs
- <i>Environnemental dynamism</i> - <i>Environnemental hostility</i>	Variable de contrôle	Bedford (2015)
- <i>Environnemental unpredictability</i> - <i>Environnemental turbulence</i> - <i>Environnemental complexity</i> - <i>Environnemental hostility</i>	Variable indépendante	Bedford & Malmi (2015) Malmi et al. (2020)
- <i>Environnemental dynamism</i> - <i>Environnemental heterogeneity</i> - <i>Environnemental hostility</i>	Variable indépendante	Gordon & Miller (1976)
- <i>Environnemental unpredictability</i>	Variable modératrice	Henri & Wouters (2020)
- <i>Environnemental dynamism</i>	Variable indépendante	Simons (1987)
- <i>Perceived environmental uncertainty</i>	Variable indépendante	Chow et al. (1994) Gul & Chia (1994) Kruis et al. (2016)
	Variable modératrice	Braumann et al. (2020) Gordon & Narayanan (1984) Govindarajan (1984)
	Variable de contrôle	Henri (2006b)

1.2.2.2. Technologie

La technologie fait référence à la façon dont les processus de travail de l'organisation fonctionnent, c'est-à-dire comment les tâches transforment les entrées en sorties (Chenhall, 2003). Ce facteur de contingence comprend le matériel comme les machines et les outils, les matériaux, les personnes, les logiciels et les connaissances (*ibid.*).

Dans sa revue de littérature sur le contexte organisationnel du contrôle de gestion, Chenhall (2003) identifie trois types génériques de technologie appelés *complexity*, *task*

uncertainty et *interdependence*. *Task complexity* peut se traduire par le temps nécessaire à une personne ayant les qualifications appropriées pour apprendre les bases et les techniques de travail d'un emploi (Rockness & Shields, 1984). *Task uncertainty* concerne les croyances d'un individu quant à l'exhaustivité de la connaissance de la relation de cause à effet associée à l'exécution de la tâche (Hirst, 1983). *Interdependence* fait référence au degré de dépendance de la performance du travail d'un service à celle d'un ou plusieurs autres services (Rockness & Shields, 1984).

Bedford & Malmi (2015) utilisent *outcome measurability* et *task programmability* pour qualifier la technologie. *Outcome measurability* est la mesure dans laquelle les résultats de l'activité des subordonnés peuvent être estimés de façon valide et fiable dans des normes quantitatives de performance (Bedford & Malmi, 2015 ; Eisenhardt, 1985 ; Ouchi, 1977). *Task programmability* est la mesure dans laquelle les actions des subordonnées requises pour atteindre un objectif sont connues et visibles par la direction générale de l'organisation (*ibid.*).

Tableau 5. Facteur de contingence : technologie

Source : auteur

Dimensions	Types de variable	Auteurs
- Task analyzability	Variable modératrice	Abernethy & Brownell (1997)
- Outcome measurability	Variable indépendante	Bedford & Malmi (2015)
- Task programmability		
- Task uncertainty	Variable modératrice	Brownell & Dunk (1991)
- Task difficulty		
- Task variability		
- Degree of automated operation	Variable indépendante	Bruns & Waterhouse (1975)
- Degree of continuous operation		
- Degree of fixed sequence operation		
- Task uncertainty	Variable modératrice	Hirst (1983)
	Variable de contrôle	Mia & Chenhall (1994)
- Goal clarity	Variable indépendante	Kruis et al. (2016)
- Measurability		
- Interdependencies		
- Task difficulty	Variable modératrice	Lau et al. (1995)
- Task uncertainty		
- Degree of automation of the production processes	Variable indépendante	Merchant (1984)
- Degree of product standardization		
- Technological turbulence	Variable modératrice	Muller Stewens et al. (2020)
- Knowledge of the transformation process	Variable indépendante	Rockness & Shields (1984)
- Timely measurability of the output		
- Task complexity		
- Task dependency		

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

Les auteurs recourent aux dimensions de la technologie dans leurs travaux (Tableau 5) en qualité de variable de contrôle (Mia & Chenhall, 1994), variable indépendante (Bedford & Malmi, 2015 ; Bruns & Waterhouse, 1975 ; Kruis et al., 2016 ; Merchant, 1984 ; Rockness & Shields, 1984) ou variable modératrice (Abernethy & Brownell, 1997 ; Brownell & Dunk, 1991 ; Hirst, 1983 ; Lau et al., 1995 ; Müller-Stewens et al., 2020).

1.2.2.3. Culture nationale

La culture nationale est la programmation collective de l'esprit qui distingue les membres d'un groupe ou d'une société de ceux d'une autre (Hofstede, 1980). De nombreux travaux de recherche étudient les effets de la culture nationale sur le déploiement des pratiques de contrôle de gestion (Brewer, 1998 ; Chow et al., 1991, 1994, 1999 ; Henri, 2006b ; Kruis et al., 2016 ; Malmi et al., 2020).

Généralement, ces travaux s'appuient sur les cinq dimensions de la culture nationale mises en évidence par (Hofstede, 1980, 1993). Premièrement, *power distance* est la mesure du degré d'inégalité entre les individus que la population d'un pays considère comme normal (Hofstede, 1993), c'est-à-dire son acceptation d'une distribution inégale du pouvoir dans les organisations (Chow et al., 1994). Deuxièmement, *individualism* est la mesure du degré auquel la population d'un pays préfère agir en tant qu'individus plutôt qu'en tant que membres d'un groupe (Hofstede, 1993). Troisièmement, *masculinity* est la mesure dans laquelle les valeurs à connotation masculine comme l'affirmation de soi, la performance, le succès et la compétition l'emportent sur les valeurs à connotation féminine comme la qualité de la vie, les relations interpersonnelles, le service, l'attention portée aux autres et la solidarité (*ibid.*). Quatrièmement, *uncertainty avoidance* est la mesure du degré dans laquelle la population d'un pays préfère les situations structurées par l'existence de règles écrites et non écrites imposées par la tradition, aux situations non structurées (*ibid.*). Cinquièmement, *long term orientation* est la mesure des valeurs orientées vers l'avenir, comme l'épargne et la persévérance, ou orientées vers le passé et le présent, comme le respect de la tradition et l'accomplissement des obligations sociales (*ibid.*).

Otley (2016) remet en question le niveau d'analyse de la culture nationale estimant qu'au sein d'un pays, des différences considérables existent entre les organisations. En d'autres termes, les membres d'une organisation peuvent observer des comportements sensiblement

différents que ceux préfigurés par la culture nationale. La culture organisationnelle a également une influence significative sur les attitudes et les comportements des personnels au sein d'une organisation (Otley, 2016). Elle se définit comme l'ensemble des valeurs, des croyances et des normes sociales qui tendent à être partagées par ses membres et, à leur tour, influencent leurs pensées et leurs actions (Flamholtz et al., 1985). La culture organisationnelle agit comme une variable médiatrice par laquelle la culture nationale influence le comportement dans les organisations (Otley, 2016).

Tableau 6. Facteur de contingence : culture nationale

Source : auteur

Dimensions	Types de variable	Auteurs
- <i>Power distance</i> - <i>Individualism</i> - <i>Uncertainty avoidance</i> - <i>Masculinity</i> - <i>Long term orientation</i>	Variable indépendante	Brewer (1998) Chow et al. (1999)
- <i>Individualism</i>	Variable indépendante	Chow et al. (1991)
- <i>Power distance</i> - <i>Individualism</i> - <i>Uncertainty avoidance</i> - <i>Masculinity</i>	Variable indépendante	Chow et al. (1994)
- <i>Flexibility values</i> (<i>group culture + developmental culture</i>) - <i>Control values</i> (<i>hierarchical culture + rational culture</i>)	Variable indépendante	Henri (2006b) Kruis et al. (2016)
- <i>Assertiveness</i> - <i>Power distance</i> - <i>Institutional collectivism</i> - <i>In-group collectivism</i> - <i>Uncertainty avoidance</i> - <i>Future orientation</i> - <i>Humane orientation</i> - <i>Performance orientation</i>	Variable indépendante	Malmi et al. (2020)

Henri (2006b) distingue quatre dimensions de culture organisationnelle associées aux *flexibility values* et aux *control values*. *Flexibility values* font référence à l'adaptabilité, l'ouverture au changement et la réactivité (Henri, 2006b ; Kruis et al., 2016) et comprennent *rational culture* qui reflète une orientation vers l'efficacité et le profit en mettant l'accent sur la planification, la productivité et la clarté des objectifs, et *hierarchical culture* qui reflète la bureaucratie et la stabilité en mettant l'accent sur l'application des rôles, des règles et des règlements (Henri, 2006b). *Control values* font référence à la stabilité, la formalité et la prévisibilité (Henri, 2006b ; Kruis et al., 2016) et englobent *developmental culture* qui s'appuie

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

sur l'adaptabilité et la disponibilité pour atteindre la croissance, l'innovation et la créativité, et *group culture* qui considère la cohésion, le travail d'équipe et le moral comme des moyens de favoriser le développement, la responsabilisation et l'engagement des ressources humaines (Henri, 2006b).

Le Tableau 6 recense ces différentes études mobilisant la culture nationale et ses dimensions sous-jacentes. Notons que ce facteur de contingence est utilisé empiriquement dans les articles de manière statique, en tant que variable indépendante, pour étudier ses effets sur le contrôle de gestion.

Chacun des facteurs de contingence énoncés précédemment a été défini, conceptualisé et décliné en dimensions dans la littérature. Ces dimensions permettent de plus facilement mesurer les facteurs de contingence sur le plan empirique.

Nous remarquons trois limites concernant la théorie de la contingence et à la manière d'y recourir empiriquement par les auteurs en contrôle de gestion. Premièrement, les facteurs de contingence sont rarement tous mobilisés, rendant partielle l'identification des effets de l'environnement de contrôle sur le contrôle de gestion. Deuxièmement, la théorie de la contingence, bien qu'intrinsèquement dynamique (Chapman et al., 2020), reste souvent utilisée de manière statique (Martin, 2020), n'expliquant pas de quelle(s) manière(s) l'environnement de contrôle pourrait modérer l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. Troisièmement, elle propose des facteurs dont la mesure et l'analyse se situent au niveau organisationnel (méso) pour la taille, la structure, la stratégie et au niveau extra-organisationnel (macro) pour l'environnement externe, la technologie et la culture nationale, nonobstant le niveau intra-organisationnel (micro) au sein duquel les individus, via leurs relations interindividuelles, jouent un rôle pourtant majeur dans le fonctionnement du contrôle de gestion (Tableau 7).

En d'autres termes, d'une part, nous constatons une utilisation parcellaire du cadre d'analyse de la théorie de la contingence de la part des chercheurs qui ne profitent ni de sa qualité dynamique ni de l'ensemble des facteurs à leur disposition pour expliquer et comprendre les effets de l'environnement de contrôle sur le contrôle de gestion. Et d'autre part, nous mettons en évidence le réductionnisme de la théorie de la contingence, en tant que

cadre d'analyse de l'environnement de contrôle, dont les facteurs ne prennent pas en compte les interrelations des membres d'une organisation, et les effets que pourraient avoir ces interrelations sur le contrôle de gestion.

Tableau 7. Cadre, variables et niveau d'analyse de l'environnement de contrôle

Source : auteur

Cadre d'analyse	Variabiles d'analyse	Niveau d'analyse
Théorie de la contingence	- Environnement externe - Technologie - Culture nationale	Extra-organisationnel => macro-environnement de contrôle
	- Taille de l'organisation - Structure de l'organisation - Stratégie de l'organisation	Organisationnel => méso-environnement de contrôle
Ecole de la proximité (Chapitre 2)	- Proximité géographique - Proximité organisationnelle - Proximité institutionnelle - Proximité cognitive - Proximité sociale	Intra-organisationnel => micro-environnement de contrôle

Notre thèse proposera dans le Chapitre 2 de répondre à ces différentes limites afférentes à la théorie de la contingence et à son utilisation empirique en mobilisant l'Ecole de la Proximité dont les dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale permettent d'identifier, de décrire et d'analyser les interrelations des membres d'une organisation de manière dynamique et complète (Tableau 7).

Au préalable, nous poursuivons notre revue de littérature sur les contingences traditionnelles du contrôle de gestion pour terminer de démontrer, par les travaux académiques, que la théorie de la contingence est un cadre fondateur du contrôle de gestion assimilable à un environnement de contrôle. Jusqu'ici, nous avons développé distinctement les pratiques de contrôle de gestion puis les facteurs de contingence. Maintenant, nous parcourons de nombreuses recherches qui conçoivent des modèles conceptuels plus ou moins complexes mettant en relation des pratiques de contrôle de gestion avec leurs contingences.

1.3. Mises en relation des pratiques de contrôle de gestion et des facteurs de contingence

La compréhension de l'environnement de contrôle par l'identification des facteurs de contingence conduit à un meilleur cadre pour l'analyse des pratiques de contrôle de gestion (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016).

En nous inspirant des travaux de Joseph Fisher (Fisher, 1995), nous catégorisons les études de contingence sur le contrôle de gestion selon trois niveaux de complexité d'analyse indexée sur le périmètre d'étude du contrôle de gestion (Figure 4). Au premier niveau d'analyse – modèle simple – une seule pratique de contrôle de gestion est liée aux facteurs de contingence (1.3.1). Le deuxième niveau d'analyse – modèle intermédiaire – examine la relation des facteurs de contingence avec plusieurs pratiques de contrôle de gestion (1.3.2). Le troisième niveau d'analyse – modèle complexe – étudie l'effet des facteurs de contingence sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (1.3.3).

Figure 4. Mise en relation des pratiques de contrôle et des facteurs de contingence

Source : auteur



Nous montrerons qu'au travers de cette revue de littérature par niveau de complexité des modèles conceptuels, plus le périmètre d'analyse du contrôle de gestion est restreint, plus les résultats occultent un fonctionnement plus global dans lequel plusieurs pratiques de contrôle de gestion peuvent coexister avec des interrelations potentielles. Pour comprendre comment fonctionne les systèmes de contrôle de gestion dans la pratique, nous devons comprendre comment le contexte organisationnel influence non seulement les pratiques de contrôle individuels, mais aussi ses effets sur les interdépendances de ces pratiques (Martin, 2020).

1.3.1. Modèle simple, relations basées sur une seule pratique de contrôle

De nombreuses études élaborent un modèle conceptuel dont l'objectif est de mesurer les effets de contingence sur une seule pratique de contrôle de gestion.

Certains auteurs proposent des travaux de recherche avec une seule pratique de contrôle de gestion et un seul facteur de contingence (Tableau 8) (Abernethy & Brownell, 1999 ; Brewer, 1998 ; Govindarajan, 1984 ; Govindarajan & Fisher, 1990 ; Govindarajan & Gupta,

1985 ; Hirst, 1983). Par exemple, Abernethy & Brownell (1999) développent un modèle pour examiner la relation entre le changement stratégique, le style d'utilisation du budget et la performance. A partir d'un échantillon de données collectées auprès des directeurs généraux de 63 hôpitaux publics, les auteurs concluent qu'un style interactif d'utilisation du budget atténue les effets perturbateurs sur la performance du processus de changement stratégique. Brewer (1998) examine la relation entre la culture nationale et la réussite du déploiement d'une comptabilité analytique basée sur la méthode ABC. L'étude de cas d'une firme multinationale implantée en Malaisie et aux Etats-Unis montre qu'une faible distance au pouvoir, associée au collectivisme, contribue à un meilleur succès du déploiement de la méthode ABC en Malaisie par rapport aux Etats-Unis. Govindarajan (1984) s'intéresse aux liens entre l'environnement et l'évaluation de la performance de 58 *business units* dont le siège social est localisé aux Etats-Unis. Son étude indique que les directeurs généraux faisant face à une plus grande incertitude environnementale utilisent une approche d'évaluation de la performance plus subjective, tandis que les directeurs généraux faisant face à une plus faible incertitude environnementale utilisent une approche d'évaluation de la performance plus objective basée sur des formules.

Tableau 8. Modèle simple avec un seul facteur de contingence

Source : auteur

Auteurs	Pratiques de contrôle de gestion	Facteurs de contingence
Abernethy & Brownell (1999)	- <i>Style of budget use</i>	- Stratégie
Brewer (1998)	- <i>ABC implementation</i>	- Culture nationale
Govindarajan (1984)	- <i>Reliance on formula vs subjective (non-formula) approaches towards performance evaluation</i>	- Environnement
Govindarajan & Fisher (1990)	- <i>Type of control (output control vs behavior control)</i>	- Stratégie
Govindarajan & Gupta (1985)	- <i>Relative importance of performance criteria for bonus determination</i>	- Stratégie
Hirst (1983)	- <i>Reliance on accounting performance measures</i>	- Technologie

D'autres auteurs proposent des études avec une seule pratique de contrôle de gestion et plusieurs facteurs de contingence (Tableau 9) (Gordon & Miller, 1976 ; Gordon & Narayanan, 1984 ; Gosselin, 1997 ; Govindarajan, 1988 ; Gul & Chia, 1994 ; Merchant, 1981, 1984 ; Rosenzweig, 1981). Par exemple, Gordon & Narayanan (1984) travaillent sur les liens potentiels entre les systèmes d'information comptable, l'environnement et la structure de 34 entreprises implantées aux Etats-Unis. Les auteurs montrent que les systèmes d'information

comptable sont liés à l'incertitude environnementale, mais pas à la structure organisationnelle. Merchant (1981) examine comment les différences dans les systèmes de budgétisation sont liées à la taille, à la diversité et au degré de décentralisation d'une organisation. A partir de données recueillies auprès de 19 entreprises de l'industrie électronique, les résultats montrent que la budgétisation est liée au contexte organisationnel, les organisations de grande taille ayant tendance à recourir à des contrôles administratifs plus formels, par opposition à des contrôles interpersonnels. Rosenzweig (1981) étudie comment la nature d'un service de contrôle de gestion – ressources, complexité organisationnelle et structure des rapports – est liée à des variables contextuelles telles que la taille, l'environnement, la technologie de production, l'informatisation, la qualité du personnel et la syndicalisation. Les résultats, dont les données proviennent de 18 petites entreprises manufacturières localisées dans le Michigan aux Etats-Unis, indiquent que certains aspects de l'organisation globale, tels que la taille et la syndicalisation, sont des considérations importantes dans la conception de la structure du service de contrôle de gestion.

Tableau 9. Modèle simple avec plusieurs facteurs de contingence

Source : auteur

Auteurs	Pratiques de contrôle de gestion	Facteurs de contingence
Gordon & Narayanan (1984)	- <i>Perceived importance of organization's information system (external, non-financial, ex ante)</i>	- Environnement - Structure
Gordon & Miller (1976)	- <i>Accounting information system</i>	- Environnement - Structure
Gosselin (1997)	- <i>Activity-based costing</i>	- Stratégie - Structure
Govindarajan (1988)	- <i>Budget evaluative style</i> - <i>Locus of control</i>	- Stratégie - Structure - Taille
Merchant (1981)	- <i>Budgeting systems</i>	- Taille - Structure
Merchant (1984)	- <i>Budgeting</i>	- Taille - Technologie - Structure
Rosenzweig (1981)	- <i>Controller's department</i>	- Taille - Environnement - Technologie
Gul & Chia (1994)	- <i>availability of the management accounting systems information characteristics of broad scope and aggregation</i>	- Environnement - Structure

En focalisant sur une seule pratique de contrôle, le périmètre d'analyse de ces études reste très restreint et non représentatif du fonctionnement d'ensemble des pratiques de contrôle

de gestion déployées dans une organisation. Otley (2016) déplore qu'une conceptualisation limitée du contrôle de gestion et de ses composants imprègne la littérature. La plupart des articles sélectionnent un seul composant d'un système global pour l'étude et procèdent sans référence aux autres composants qui l'entourent (*ibid.*). Ce réductionnisme est très largement critiqué par la communauté scientifique qui appelle à étendre le périmètre d'analyse du contrôle de gestion en considérant les pratiques de contrôle de gestion de manière systémique (Merchant & Otley, 2020 ; Otley, 1980, 2016) via l'observation simultanée de plusieurs pratiques de contrôle de gestion.

1.3.2. Modèle intermédiaire, relations basées sur plusieurs pratiques de contrôle

De nombreuses études élaborent un modèle conceptuel dont l'objectif est de mesurer les effets de contingence sur plusieurs pratiques de contrôle de gestion.

Tableau 10. Modèle intermédiaire avec un seul facteur de contingence

Source : auteur

Auteurs	Pratiques de contrôle de gestion	Facteurs de contingence
Khandwalla (1972)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Standard costing</i> - <i>Incremental costing</i> - <i>Flexible budgeting</i> - <i>Internal auditing</i> - <i>Operational auditing</i> - <i>Internal rate of return or present value</i> - <i>Statistical quality control</i> - <i>Inventory control</i> - <i>Evaluation of senior personnel</i> 	- Stratégie
Khandwalla (1973)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Delegation of authority by chief executive</i> - <i>Selectivity in delegation of authority</i> - <i>Use of management controls</i> - <i>Selectivity in use of controls</i> 	- Stratégie
Simons (1990)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Strategic planning review</i> - <i>Financial goals</i> - <i>Budget preparation and review</i> - <i>Budget revisions and updates</i> - <i>Program reviews</i> - <i>Evaluation and reward</i> 	- Stratégie

Quelques auteurs proposent des travaux de recherche avec plusieurs pratiques de contrôle de gestion et un seul facteur de contingence (Tableau 10) (Khandwalla, 1972, 1973 ; Simons, 1990). Khandwalla (1972, 1973) étudie la relation entre un ensemble de pratiques de contrôle et la stratégie de 92 manufactures implantées aux Etats-Unis. La concurrence par les

prix, par le marketing ou la distribution, et par les produits est susceptible d'accentuer l'utilisation des contrôles et d'avoir des impacts très différents sur l'utilisation des contrôles dans les organisations manufacturières (Khandwalla, 1972). La concurrence globale observe un effet positif sur le contrôle, mais seule la concurrence par les produits a une influence positive significative sur l'ensemble des pratiques de contrôle de gestion (Khandwalla, 1973). Simons (1990) étudie comment les systèmes interactifs de contrôle de gestion concentrent l'attention de l'organisation sur les incertitudes stratégiques. Via l'examen de deux entreprises concurrentes, l'auteur montre la manière dont les cadres supérieurs utilisent les systèmes formels pour guider l'émergence de nouvelles stratégies et assurer un avantage concurrentiel continu.

Davantage d'auteurs conçoivent des modèles conceptuels avec plusieurs pratiques de contrôle de gestion et plusieurs facteurs de contingence (Tableau 11) (Bedford, 2015 ; Bedford & Malmi, 2015 ; Bruns & Waterhouse, 1975 ; Chow et al., 1994, 1999 ; Govindarajan, 1988 ; Henri, 2006b ; Kruis et al., 2016 ; Rockness & Shields, 1984 ; Simons, 1987). Par exemple, Bruns & Waterhouse (1975) mettent en relation différentes formes de structure organisationnelle déterminées par la technologie et la taille de l'organisation avec différents systèmes de contrôle dessinant le comportement des *managers* en matière de budget. A partir d'un échantillon de 26 manufactures nord-américaines, les auteurs distinguent le contrôle interpersonnel et le contrôle administratif dépendamment des caractéristiques de la taille, de la technologie et de la structure de l'organisation. Simons (1987) étudie la manière dont 76 manufactures localisées au Canada alignent leurs systèmes de contrôle et leur stratégie. L'auteur constate que les systèmes de contrôle comptable se déploient avec des pratiques différentes, selon que les entreprises adoptent une stratégie *prospector* ou une stratégie *defender*. Rockness & Shields (1984) examinent le lien entre des systèmes de contrôle organisationnel et leur environnement, spécifiquement leur technologie, à partir de 76 retours de responsable de groupe de travail sur la recherche et développement au sein de 10 organisations localisées aux Etats-Unis. Les auteurs concluent que l'importance des contrôles est associée à la connaissance du processus de transformation des tâches, mais pas à la mesurabilité des résultats du groupe de travail, à la complexité des tâches ou à la dépendance des tâches.

Tableau 11. Modèle intermédiaire avec plusieurs facteurs de contingence

Source : auteur

Auteurs	Pratiques de contrôle de gestion	Facteurs de contingence
Bruns & Waterhouse (1975)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Control system complexity</i> - <i>Level of perceived control</i> - <i>Budget-related behavior</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Structure - Taille - Technologie - Dépendance à d'autres organisations
Bedford & Malmi (2015)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Strategic planning</i> - <i>Measurement</i> - <i>Compensation</i> - <i>Structure</i> - <i>Policies and procedures</i> - <i>Socio-ideological controls</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Environnement - Technologie - Stratégie
Chow et al. (1994)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Top-down planning</i> - <i>Standard difficulty</i> - <i>Controllability filters</i> - <i>Relative evaluation</i> - <i>Team-based rewards</i> - <i>Preset pay</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Culture nationale - Environnement - Structure
Chow et al. (1999)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Participative budgeting</i> - <i>Standard tightness</i> - <i>Participative performance evaluation</i> - <i>Controllability filters</i> - <i>Performance-contingent financial rewards</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Culture nationale - Structure
Henri (2006b)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Monitoring</i> - <i>Attention-focusing</i> - <i>Strategic decision-making</i> - <i>Legitimization</i> - <i>Diversity of measurement</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Culture - Taille - Environnement - Stratégie
Govindarajan (1988)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Budget evaluative style</i> - <i>Locus of control</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Stratégie - Structure - Taille
Bedford (2015)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Diagnostic control</i> - <i>Interactive control</i> - <i>Belief systems</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Innovation - Taille - Environnement
Kruis et al. (2016)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Boundary systems</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Environnement - Technologie - Structure - Taille - Stratégie - Culture
Rockness & Shields (1984)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Use of profit or flexible budgets</i> - <i>Social controls</i> - <i>Management accounting decision controls</i> - <i>Accounting-based performance evaluation controls</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Technologie - Structure - Taille
Simons (1987)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Tight budget goals</i> - <i>External scanning</i> - <i>Results monitoring</i> - <i>Cost control</i> - <i>Forecast data</i> - <i>Goals related to output effectiveness</i> - <i>Reporting frequency</i> - <i>Formula-based bonus remuneration</i> - <i>Tailored control systems</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Stratégie - Environnement

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

Kruis et al. (2016) examinent le concept d'équilibre des leviers de contrôle de Simons (1995). En s'appuyant sur 217 *managers* de *business units* localisés aux Pays-Bas, les auteurs déterminent quatre modèles d'équilibres distincts – *strategic vigilance*, *strategic exploitation*, *strategic responsiveness*, *strategic stability* – et les expliquent par l'environnement externe, la technologie, la structure, la taille, la stratégie et la culture organisationnelle. Henri (2006b) articule et teste les relations entre la culture organisationnelle et les systèmes de mesure de la performance. A partir de 383 entreprises manufacturières localisées au Canada, l'auteur révèle que les entreprises ayant des types de culture organisationnelle associés aux *flexibility values* utilisent les systèmes de mesure de la performance pour concentrer l'attention de l'organisation, soutenir la prise de décision stratégique et légitimer les actions dans une plus grande mesure que les entreprises ayant des types de culture organisationnelle associés aux *control values*.

Tous ces modèles conceptuels de niveau intermédiaire mobilisent un ensemble de pratiques de gestion que les chercheurs analysent au regard de divers facteurs de contingence. A ce stade, nous faisons deux remarques. La première remarque est que les auteurs abordent souvent les pratiques de contrôle de gestion avec un fonctionnement systémique sans empiriquement émettre l'hypothèse de leur interdépendance. Or, l'hypothèse d'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion nous paraît primordiale pour aborder de manière éclairée une approche systémique et ainsi mieux comprendre le fonctionnement du contrôle de gestion d'une organisation. La deuxième remarque appuie une limite afférant à la théorie de la contingence, évoquée précédemment, sur l'usage exclusivement statique des facteurs de contingence qui consiste à dire que « tout dépend » (Chapman et al., 2020). Pourtant, Chapman et al. (2020) notent que cette théorie est intrinsèquement dynamique en se concentrant sur les aspects fondamentaux de l'incertitude et du taux de changement dans l'environnement, et sur comment ceux-ci imposent certaines exigences à l'organisation interne.

Ce niveau intermédiaire d'analyse nous paraît incontournable pour identifier, décrire et analyser les effets de l'environnement de contrôle sur des pratiques isolées de contrôle de gestion, mais insuffisant pour étudier le fonctionnement global du contrôle de gestion. En ce sens, les chercheurs doivent franchir un nouveau niveau de complexité de leurs modèles conceptuels en analysant l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion

dépendamment du cadre d'analyse de l'environnement. Nous pensons que les facteurs de contingence doivent être mobilisés de manière dynamique et suffisamment complète pour que l'environnement de contrôle puisse permettre la meilleure analyse possible du contrôle de gestion, notamment de son fonctionnement systémique.

Ainsi, à la fois l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion et l'usage dynamique des variables contextuelles, encore très peu mobilisés dans les recherches actuelles, sont le cœur des modèles conceptuels complexes.

1.3.3. Modèle complexe, relations basées sur l'interdépendance des pratiques de contrôle

A ce jour, peu de recherches étudient les effets d'un ou plusieurs facteurs de contingence sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (Tableau 12) (Abernethy et al., 2015 ; Bedford et al., 2016 ; Braumann et al., 2020 ; Heinicke et al., 2016 ; Henri & Wouters, 2020 ; Malmi et al., 2020 ; Müller-Stewens et al., 2020 ; Widener, 2007). Pour développer cette relation, un point de départ utile est de caractériser l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (Grabner & Moers, 2013), et plus précisément leur forme causale complémentaires ou substituables (Bedford, 2020) et leurs *force dynamics* (Choi, 2020) aussi appelée degré de couplage (Demartini & Otley, 2020). La finalité de ces modèles complexes est d'observer comment l'environnement de contrôle impacte le contrôle de gestion, et particulièrement l'interdépendance de ses pratiques déployées dans une organisation.

Par exemple, Abernethy et al. (2015) étudient si la sélection des employés est un substitut ou un complément aux contrats incitatifs en fonction de la difficulté contractuelle due à la stratégie et à l'environnement externe de l'organisation. En s'appuyant sur les données collectées auprès de 188 entreprises manufacturières localisées en Australie, les auteurs montrent que lorsque les entreprises s'engagent dans une stratégie de plus en plus orientée sur l'apprentissage organisationnel, les contrats incitatifs et la sélection des employés fonctionnent comme des compléments, tandis qu'un effet de substitution apparaît lorsque la volatilité de l'environnement externe augmente. Braumann et al. (2020) adoptent une perspective systémique sur la conception du contrôle de gestion pour étudier le rôle de la tonalité donnée par la direction générale dans la sensibilisation aux risques. A partir d'un échantillon de 198 organisations non financières de petite et moyenne taille implantées en Autriche, les auteurs montrent, d'une part que l'effet conjoint du contrôle interactif et de la

tonalité donnée par la direction générale sur la sensibilisation aux risques devient nettement plus forte dans une situation d'incertitude environnementale perçue comme élevée, et d'autre part que le contrôle diagnostique et la tonalité donnée par la direction générale sont des compléments en ce qui concerne la sensibilisation aux risques dans les contextes de faible incertitude environnementale perçue, et des substituts dans les contextes de forte incertitude environnementale perçue. Henri & Wouters (2020) cherchent à savoir si la diversité des indicateurs de performance non financière et la fonctionnalité des informations sur les coûts contribuent spécifiquement et conjointement à l'innovation des produits. Les données recueillies auprès de 310 firmes manufacturières localisées au Canada montrent que la fonctionnalité des informations sur les coûts et la diversité des mesures de performance non financière sont des compléments qui contribuent à l'innovation des produits lorsque les niveaux d'imprévisibilité de l'environnement sont élevés, et des substituts qui entravent l'innovation des produits lorsque les niveaux d'imprévisibilité de l'environnement sont faibles. Heinicke et al. (2016) examinent la relation entre la culture et les leviers de contrôle de Simons (1995). À partir d'un échantillon de 267 entreprises allemandes, les auteurs montrent d'une part que *beliefs system* est un mécanisme de contrôle important dans les organisations qui mettent l'accent sur une culture flexible, et d'autre part que la taille modère les associations entre les leviers de contrôle. Plus précisément, dans le sous-échantillon des entreprises de grande taille, *beliefs system* et *boundary system* sont des compléments, et *diagnostic control system* et *interactive control system* sont des substituts. Müller-Stewens et al. (2020) étudient les relations entre les utilisations interactives et diagnostiques des systèmes de contrôle, les routines de coordination perçues et l'innovation dans des contextes de turbulence technologique. En utilisant des données collectées auprès de 695 départements de recherche et développement d'entreprises implantées en Amérique du Nord et en Europe, les auteurs montrent que le degré de turbulence technologique modère l'effet des utilisations interactives et diagnostiques des systèmes de contrôle sur l'innovation. Widener (2007) met en relation le risque stratégique et les systèmes de contrôle de gestion opérationnalisés par les quatre leviers de contrôle de Simons (1995) avec des données provenant de 122 directeurs financiers. Selon le contexte stratégique, l'auteur établit des relations interdépendantes et complémentaires entre les systèmes de contrôle de gestion. Malmi et al. (2020) examinent l'influence des régions culturelles sur l'interdépendance entre la délégation de pouvoir et les autres pratiques de contrôle de gestion en s'appuyant sur 584 *business units* anglosaxonnes,

germaniques et nordiques. Les auteurs démontrent que les valeurs et préférences culturelles influencent de manière significative l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion.

Tableau 12. Modèle complexe avec plusieurs facteurs de contingence

Source : auteur

Auteurs	Pratiques de contrôle de gestion	Facteurs de contingence
Abernethy et al. (2015)	- <i>Selection</i> - <i>Incentive contracting</i>	- Stratégie - Environnement - Taille
Heinicke et al. (2016)	- <i>Diagnostic control</i> - <i>Interactive control</i>	- Culture - Taille
Widener (2007)	- <i>Belief systems</i> - <i>Boundary systems</i>	- Stratégie
Bedford et al. (2016)	- <i>Diagnostic control uses of accounting information</i> - <i>Interactive control uses of accounting information</i> - <i>Tightness of accounting controls</i> - <i>Measure diversity</i> - <i>Incentive pay</i> - <i>Incentive determination</i>	- Structure - Culture - Stratégie
Braumann et al. (2020)	- <i>Tone from the top</i> - <i>Interactive control</i> - <i>Diagnostic control</i>	- Environnement - Taille
Henri & Wouters (2020)	- <i>Functionality of cost information</i> - <i>Diversity of nonfinancial performance indicators</i>	- Environnement - Taille - Structure - Stratégie - Culture
Malmi et al. (2020)	- <i>Delegation of authority</i> - <i>Incentive contracting</i> - <i>Strategic planning participation</i> - <i>Action planning participation</i> - <i>Selection</i> - <i>Socialization</i>	- Culture - Environnement - Taille - Stratégie - Structure
Müller-Stewens et al. (2020)	- <i>Diagnostic control</i> - <i>Interactive control</i>	- Technologie - Taille

La conception et l'utilisation universelle des pratiques de contrôle de gestion apparaissent peu probables compte tenu de la singularité et du dynamisme de l'environnement de chaque organisation. Longtemps observées une-à-une à travers le prisme des facteurs de contingence, les pratiques de contrôle de gestion tendent désormais à être étudiées dans un environnement de contrôle mouvant, avec une approche systémique formulant une hypothèse d'interdépendance. Cette mouvance de l'environnement de contrôle implique d'utiliser les facteurs de contingence de manière dynamique afin d'ouvrir la possibilité aux

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

chercheurs d'identifier, décrire et analyser des effets de l'environnement de contrôle sur les interdépendances des pratiques de contrôle.

L'utilisation statique des facteurs de contingences permet d'étudier leurs effets sur une (modèle simple) ou plusieurs (modèle intermédiaire) pratiques de contrôle de gestion, mais ne permet pas d'accéder à leurs effets sur la direction et la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle. Le modèle complexe recourt à un cadre d'analyse dynamique de l'environnement de contrôle pour étudier la manière dont les facteurs de contingence modèrent l'interdépendance des pratiques de contrôle.

Dans le sillage de ces quelques études construites sur la base d'un modèle complexe, Chapman et al. (2020) incitent la communauté scientifique à mobiliser la théorie de la contingence dans le cadre de l'examen de multiples pratiques de contrôle de gestion et à comprendre comment et pourquoi certaines pratiques déployées au sein de l'organisation sont interdépendantes, de manière complémentaire ou substituable.

Aussi, quelle que soit la complexité des modèles conceptuels, les études se concentrent essentiellement sur des contrôles de types formels. Peu de travaux s'emparent de pratiques de contrôle davantage informel telles que le contrôle clanique (Ouchi, 1979), le contrôle culturel (Malmi & Brown, 2008) et le contrôle socio-idéologique (Bedford & Malmi, 2015) pour analyser et comprendre le fonctionnement du contrôle de gestion dans des mécanismes de contrôle plus globaux.

Aujourd'hui, le périmètre d'analyse du contrôle de gestion reste au cœur du débat scientifique (Chapman et al., 2020 ; Otley, 1980) mené dépendamment d'une réflexion sur le cadre d'analyse de l'environnement de contrôle.

Globalement, un socle important d'études académiques s'intéresse à l'analyse du déploiement des pratiques de contrôle de gestion dans une organisation en prenant en compte différentes variables contextuelles comme l'environnement externe, la technologie, la structure, la taille, la stratégie et la culture nationale. Un lien étroit entre le contrôle de gestion et la théorie de la contingence est ainsi puissamment établi et développé au fil des recherches en sciences de gestion.

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

Notre catégorisation de ces travaux de recherche, selon que l'effet de l'environnement de contrôle porte sur une seule (modèle simple), sur plusieurs (modèle intermédiaire) ou sur l'interdépendance (modèle complexe) des pratiques de contrôle de gestion, permet de formuler quelques réserves à la fois sur la théorie de la contingence mobilisée en tant que cadre d'analyse de l'environnement de contrôle et sur les choix de périmètre d'analyse du contrôle de gestion faits par les chercheurs.

Premièrement, les facteurs de contingence énoncés précédemment ouvrent sur une analyse de l'environnement de contrôle exclusivement située aux niveaux organisationnel et extra-organisationnel. Une analyse de l'environnement de contrôle au niveau individuel n'est pas abordée par la théorie de la contingence, bien que les membres d'une organisation soient des parties prenantes majeures du contrôle pouvant *a priori* influencer sur le contrôle de gestion.

Deuxièmement, les chercheurs ont tendance à sélectionner quelques-uns des éléments externes au contrôle mis à leur disposition par la théorie de la contingence. Cette utilisation partielle du cadre d'analyse de l'environnement de contrôle réduit l'éventail des effets potentiels des facteurs de contingence sur les pratiques de contrôle et leurs interdépendances, ce qui *a fortiori* limite la compréhension du contrôle de gestion déployé dans une organisation.

Troisièmement, les chercheurs utilisent souvent les facteurs de contingence de manière statique limitant les capacités analytiques de l'environnement de contrôle quant à ses effets sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. Or, pour étudier l'impact des variables contextuelles sur le fonctionnement systémique du contrôle de gestion, les modèles conceptuels doivent intégrer la qualité dynamique de la théorie de la contingence.

Quatrièmement, l'analyse isolée des pratiques de contrôle ne donne qu'un aperçu partiel et limité du fonctionnement global du contrôle de gestion éclipsant une réalité plus complexe dans laquelle plusieurs pratiques de contrôle de gestion, ainsi que des pratiques de contrôle davantage informel, peuvent coexister avec des interrelations potentielles.

Nous proposerons de lever les trois premières réserves relatives au cadre d'analyse de l'environnement de contrôle dès le Chapitre 2 dans lequel nous mobiliserons l'École de la Proximité dont l'approche dynamique et complète des dimensions de proximité identifient, décrivent et analysent les interactions des individus, et soulèverons des hypothèses de

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

recherche quant aux effets des proximités géographique organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale sur les pratiques de contrôle déployées dans une organisation.

Avant cela, nous développerons dans la Section 2 la quatrième et dernière réserve propre au périmètre d'analyse du contrôle de gestion. Beaucoup d'études font l'examen d'un ensemble de pratiques de contrôle de gestion à la lumière de la théorie de la contingence en s'appuyant sur des modèles conceptuels intermédiaires, mais relativement peu d'études évoluent vers des modèles conceptuels complexes permettant de mettre en évidence dans quelle mesure l'environnement de contrôle agit sur la relation entre chaque couple de pratiques de contrôle formel et/ou informel. Ce constat vient en parallèle d'un débat ouvert par Otley, dès 1980, qui perdure toujours aujourd'hui (Chapman et al., 2020), sur la question du périmètre d'analyse du contrôle de gestion en tant que *package* ou en tant que *system*. Ce débat tend à se cristalliser autour de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion et sur la pertinence d'introduire des pratiques de contrôle davantage informel dans le périmètre d'analyse du contrôle, en laissant de côté l'environnement de contrôle pourtant primordial dans le but de bien comprendre le fonctionnement du contrôle de gestion. Pour cette raison, nous y participerons en restant attentifs au rôle que pourrait jouer l'environnement de contrôle dans la détermination du périmètre d'analyse du contrôle de gestion.

Section 2. Contrôle de gestion en tant que *system* ou *package*

Contrôle de gestion en tant que *system* ou *package* ? Cette question soulevée par Otley (1980) est régulièrement discutée par la communauté scientifique (Grabner & Moers, 2013 ; Malmi & Brown, 2008), et encore très récemment dans un numéro spécial de la revue *Accounting, Organization and Society* intitulé « *The AOS special issue on management control as system or package* » (octobre 2020). Les origines de cette question remontent au temps où les recherches sur les contingences du contrôle de gestion basculent de l'étude d'une pratique de contrôle de gestion isolée (modèle simple) à l'étude simultanée de plusieurs pratiques de contrôle de gestion (modèle intermédiaire) en réponse aux vives critiques sur le réductionnisme du périmètre d'analyse du contrôle de gestion. L'étude simultanée de plusieurs pratiques de contrôle de gestion amène les chercheurs à s'interroger sur des

possibles combinaisons de pratiques de contrôle de gestion et sur un cadre d'analyse de l'environnement de contrôle permettant d'étudier ces combinaisons potentielles.

Certaines études supposent une cohérence interne du contrôle de gestion en introduisant une approche systémique de ses pratiques (Drazin & de Ven, 1985 ; Grabner & Moers, 2013). D'autres études évoquent une approche par le *package* de contrôle lorsque l'examen révèle des pratiques de contrôle de gestion faiblement couplées (Grabner & Moers, 2013) ou des pratiques de contrôle différentes de celles, stricto sensu, du contrôle de gestion (Grabner & Moers, 2013 ; Malmi & Brown, 2008). D'emblée, la littérature établit une distinction conceptuelle entre le contrôle de gestion pour lequel l'interdépendance de ses pratiques n'est pas prise en compte – *package* – et le contrôle de gestion pour lequel l'hypothèse d'interdépendance de ses pratiques est émise – *system* – (Grabner & Moers, 2013 ; Martin, 2020). Cette distinction conceptuelle conduit les chercheurs à mobiliser un cadre d'analyse de l'environnement de contrôle plutôt statique lorsque le fonctionnement systémique du contrôle de gestion n'est pas recherché empiriquement (modèles simple et intermédiaire), tandis que les facteurs de contingence sont utilisés de manière dynamique afin d'étudier leurs effets de modération sur les interrelations des pratiques de contrôle de gestion (modèle complexe). *In fine*, les résultats obtenus peuvent amener les chercheurs à requalifier un *system* en *package*, ou inversement, voire à intégrer un ou plusieurs *system(s)* dans un *package* selon la force du couplage des pratiques de contrôle de gestion étudiées (Grabner & Moers, 2013).

Package et *system* de contrôle de gestion dessinent donc les contours d'un périmètre d'analyse du contrôle selon deux perspectives distinctes pour aborder l'étude des combinaisons des pratiques de contrôle de gestion (Grabner & Moers, 2013) à l'aune d'un cadre d'analyse de l'environnement de contrôle adapté. Pourtant, depuis l'article d'Otley (1980), soit pendant 40 ans, ces termes ont souvent été utilisés de manière interchangeable (Grabner & Moers, 2013) par manque de clarté et de cohérence conceptuelles. La littérature sur le contrôle de gestion est régulièrement critiquée pour ses concepts mal définis entraînant des résultats empiriques mitigés et rendant difficile l'accumulation de connaissances dans un corpus cohérent et organisé (Chenhall, 2003 ; Otley, 1980 ; Tessier & Otley, 2012).

Rappelons ici notre problématique de recherche qui est de mettre en évidence les effets des relations interindividuelles des membres d'une organisation (micro-environnement de

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

contrôle) sur les pratiques de contrôle. Pourquoi choisir un périmètre d'analyse du contrôle *package* plutôt que *system* ? Le cadre d'analyse de l'environnement de contrôle à un niveau intra-organisationnel explique-t-il en tout ou partie ce choix ? Afin de répondre à ces questions, nous nous immiscerons dans le stimulant débat du contrôle de gestion en tant que *systems* (2.1) ou *package* (2.2) à la lumière de l'environnement de contrôle (2.3) afin de justifier de façon éclairée notre positionnement théorique.

2.1. System de contrôle de gestion

D'abord, nous définirons ce qu'est un *system* de contrôle de gestion (2.1.1), puis nous illustrerons cette combinaison de pratiques de contrôle de gestion avec le cadre conceptuel des leviers de contrôle de Simons (2.1.2).

2.1.1. Définition des systèmes de contrôle de gestion

Définir *management control systems* semble un réel défi quand d'un côté Malmi et Brown (2008) constatent que certaines définitions se chevauchent, tandis que d'autres sont très différentes les unes des autres, et d'un autre côté Chenhall (2003) remarque une utilisation parfois interchangeable des concepts tels que *management accounting (systems)*, *management control (systems)*, *organizational control (systems)* et *performance management (systems)*. La Tableau 13 donne un aperçu de l'hétérogénéité de ces définitions (Abernethy & Chua, 1996 ; Anthony, 1965, 1988 ; Chenhall, 2003 ; Fisher, 1998 ; Flamholtz et al., 1985).

Par exemple, Chenhall (2003) discute de la comptabilité de gestion qui est un ensemble de pratiques telles que la budgétisation ou le calcul du coût des produits, des systèmes de comptabilité de gestion qui est l'utilisation systématique de la comptabilité de gestion pour atteindre un certain objectif, des systèmes de contrôle de gestion qui est une expression plus large englobant les systèmes de comptabilité de gestion et comprenant également d'autres contrôles tels que les contrôles personnels et les contrôles claniques, ainsi que du contrôle organisationnel qui est parfois utilisé pour faire référence à des contrôles intégrés dans des activités et des processus tels que le contrôle statistique de la qualité et la gestion juste à temps.

Tableau 13. Hétérogénéité des définitions des systèmes de contrôle de gestion

Source : auteur

Auteur	Concept	Définition	Notre traduction
Abernethy & Chua (1996, p. 573)	<i>Organizational control</i>	<i>We define an organizational control system broadly as a system that comprises a combination of control mechanisms designed and implemented by management to increase the probability that organizational actors will behave in ways consistent with the objectives of the dominant organizational coalition.</i>	Nous définissons un système de contrôle organisationnel de manière générale comme un système qui comprend une combinaison de mécanismes de contrôle conçus et mis en œuvre par la direction pour augmenter la probabilité que les acteurs organisationnels se comportent d'une manière conforme aux objectifs de la coalition organisationnelle dominante.
Chenhall (2003, p. 129)		<i>Organizational control is sometimes used to refer to controls built into activities and processes such as statistical quality control, just-in-time management.</i>	Le contrôle organisationnel est parfois utilisé pour désigner les contrôles intégrés aux activités et aux processus, tels que le contrôle statistique de la qualité, la gestion du juste-à-temps.
Flamholtz et al. (1985, p. 36)		<i>We define 'organizational control' as attempts by the organization to increase the probability that individuals and groups will behave in ways that lead to the attainment of organizational goals.</i>	Nous définissons le contrôle organisationnel comme les tentatives de l'organisation d'augmenter la probabilité que les individus et les groupes se comportent de manière à atteindre les objectifs de l'organisation.
Anthony (1965, p. 17)	<i>Management control</i>	<i>[...] the process by which managers assure that resources are obtained and used effectively and efficiently in the accomplishment of the organization's goals.</i>	[...] le processus par lequel les gestionnaires s'assurent que les ressources sont obtenues et utilisées de manière efficace et efficiente dans la réalisation des objectifs de l'organisation.
Anthony, 1988, p. 10)		<i>[...] the process by which managers influence other members of the organization to implement the organization's strategy.</i>	[...] le processus par lequel les managers influencent les autres membres de l'organisation pour mettre en œuvre la stratégie de l'organisation.
Fischer (1998, p. 47)		<i>Management control is defined as the control managers exercise over other managers. It is the process by which corporate-level managers ensure that mid-level managers carry out organizational objectives and strategies.</i>	Le contrôle de gestion est défini comme le contrôle que les gestionnaires exercent sur d'autres gestionnaires. Il s'agit du processus par lequel les gestionnaires de l'entreprise s'assurent que les gestionnaires de niveau intermédiaire réalisent les objectifs et les stratégies de l'organisation.
Chenhall (2003, p. 129)	<i>Management control systems</i>	<i>Management control systems [...] encompasses management accounting systems and also includes other controls such as personal or clan controls.</i>	Les systèmes de contrôle de gestion [...] englobent les systèmes de comptabilité de gestion et comprennent également d'autres contrôles tels que les contrôles personnels ou de clan.
Chenhall (2003, p. 129)	Management accounting	<i>Management accounting refers to a collection of practices such as budgeting or product costing.</i>	La comptabilité de gestion se réfère à un ensemble de pratiques telles que la budgétisation ou le calcul du coût des produits.
Chenhall (2003, p. 129)	Management accounting systems	<i>Management accounting systems refers to the systematic use of management accounting to achieve some goal.</i>	Les systèmes de comptabilité de gestion se réfèrent à l'utilisation systématique de la comptabilité de gestion pour atteindre un certain objectif.

Dans la Section 1.1.1 de ce Chapitre 1 (page 37), nous définissions le contrôle de gestion comme des pratiques de contrôle, imbriquées dans des processus de gestion, qui donnent l'assurance aux *managers*, d'une part, d'utiliser de manière efficiente les ressources humaines, financières et matérielles mises à leur disposition, et d'autre part, d'infléchir le

comportement de leurs subordonnées, le tout pour atteindre les objectifs de l'organisation. Notre étude considère la perspective systémique du contrôle de gestion à la manière de Grabner & Moers (2013), c'est-à-dire lorsque ses pratiques sont interdépendantes et que les choix de conception tiennent compte de ces interdépendances. L'adoption d'une perspective systémique signifie que l'accent est mis sur la compréhension de la question de savoir si des pratiques spécifiques de contrôle de gestion fonctionnent de manière interdépendante par rapport à un problème de contrôle donné (Bedford, 2020). Merchant et Otley (2020) considèrent qu'un *system* est un ensemble intégré et coordonné de mécanismes de systèmes de contrôle de gestion. Autrement-dit, le contrôle de gestion fonctionne *a priori* comme un ensemble de mécanismes interdépendants (Bedford & Malmi, 2015 ; Dent, 1990 ; Fisher, 1995 ; Flamholtz et al., 1985 ; Malmi & Brown, 2008 ; Otley, 1980). Le chercheur doit donc émettre empiriquement une hypothèse d'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion pour justifier de son approche systémique du contrôle de gestion.

L'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion conditionne cette approche systémique. Mais, qu'est-ce que l'interdépendance ? L'interdépendance implique que la valeur d'une pratique de contrôle de gestion dépend de l'utilisation d'une autre pratique de contrôle de gestion et *vice versa* (Grabner & Moers, 2013). Pour que les pratiques de contrôle de gestion soient interdépendantes, la dépendance doit aller dans les deux sens. Si les effets d'une pratique de contrôle de gestion dépendent d'une autre, mais pas l'inverse, alors les pratiques de contrôle de gestion ne sont pas interdépendantes (Bedford, 2020). Choi (2020) saisit les sciences physiques (Talmy, 1988) pour décrire le phénomène de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. L'auteur conceptualise l'interdépendance entre les pratiques de contrôle de gestion comme l'interaction des forces que ces pratiques exercent les unes sur les autres. Plus précisément, des pratiques de contrôle de gestion en interaction exercent des forces qui ont à la fois une magnitude et une direction. Autrement dit, l'interdépendance est une interaction entre des pratiques de contrôle de gestion par laquelle une pratique exerce une force qui change la direction et/ou la magnitude de la force exercée par une autre pratique (Choi, 2020). Les combinaisons possibles magnitude-direction semble infiniment nombreuses et dessiner un polymorphisme. Ainsi, l'interdépendance est une interrelation polymorphe de pratiques de contrôle de gestion dans la mesure où une pratique est plus ou moins couplée avec une autre (magnitude de la force) de manière complémentaire

ou substituable (direction de la force). Une approche systémique du contrôle de gestion sous-tend une interdépendance de ses pratiques qui se caractérise conjointement par différents degrés de couplage (Demartini & Otley, 2020) et différents mécanismes causaux (Bedford, 2020). Une absence de couplage et un couplage étroit des pratiques de contrôle de gestion représentent les extrémités d'un continuum à l'intérieur duquel un couplage lâche ou *loose coupling* (Orton & Weick, 1990 ; Weick, 1976) nuance l'intensité interrelationnelle des pratiques de contrôle de gestion selon leur réactivité et leur distinctivité (Tableau 14). Weick (1976) nuance le degré de couplage de deux éléments selon leur réactivité, c'est-à-dire leur réponse aux changements de l'autre, et selon leur distinctivité, c'est-à-dire la préservation de leur identité propre. Avec une faible réactivité et une faible distinctivité, les éléments sont non couplés ; avec une forte réactivité et une faible distinctivité, les éléments sont étroitement couplés ; avec une forte distinctivité et une faible réactivité, les éléments sont découplés ; avec une forte distinctivité et une forte réactivité, les éléments sont lâchement couplés (Orton & Weick, 1990).

Tableau 14. Type de couplage des pratiques de contrôle de gestion

Source : auteur, adapté d'Orton & Weick (1990)

		Distinctivité des pratiques de contrôle de gestion	
		Faible	Forte
Réactivité des pratiques de contrôle de gestion	Faible	Non couplées	Découplées
	Forte	Étroitement couplées	Lâchement couplées

Les pratiques de contrôle de gestion sont des compléments lorsque les avantages d'une pratique de contrôle de gestion augmentent avec l'utilisation d'une autre (Grabner & Moers, 2013). La complémentarité des pratiques de contrôle de gestion est un mécanisme causal qui accroît la force exercée par une pratique sur une autre (Choi, 2020). Par exemple, la fonctionnalité des informations sur les coûts et la diversité des mesures de la performance non financière sont deux pratiques de contrôle de gestion agissant comme des compléments qui contribuent à l'innovation de produits en cas de niveaux élevés d'imprévisibilité environnementale (Henri & Wouters, 2020).

A l'inverse, les pratiques de contrôle de gestion sont des substituts lorsque les avantages d'une pratique de contrôle de gestion diminuent avec l'utilisation d'une autre pratique (Grabner & Moers, 2013). La substituabilité des pratiques de contrôle de gestion est un mécanisme causal qui réduit la force exercée par une pratique sur une autre (Choi, 2020). Par

exemple, la fonctionnalité des informations sur les coûts et la diversité des mesures de la performance non financière sont deux pratiques de contrôle de gestion agissant comme des substituts qui entravent l'innovation de produits en cas de niveaux faibles d'imprévisibilité environnementale (Henri & Wouters, 2020).

Henri & Wouters (2020), ainsi que toutes les études catégorisées dans un modèle complexe (Section 1.3.3, page 62), recourent à une approche dynamique de la théorie de la contingence. Dans l'exemple précédent, les auteurs placent l'incertitude environnementale sur un continuum, dont les extrémités vont de faible à forte incertitude environnementale, permettant de montrer différentes formes d'interdépendance entre deux pratiques de contrôle de gestion. Afin d'identifier, décrire et analyser les effets de l'environnement de contrôle sur un système de contrôle de gestion, les chercheurs doivent utiliser des facteurs de contingence de manière dynamique, quel que soit leur niveau d'analyse macro, méso ou micro de l'environnement de contrôle. Ainsi, les études mobilisant un cadre d'analyse dynamique de l'environnement de contrôle expliquent quand et de quelle manière change la direction et/ou la force de la relation entre deux pratiques de contrôle de gestion, par un effet de modération (Baron & Kenny, 1986).

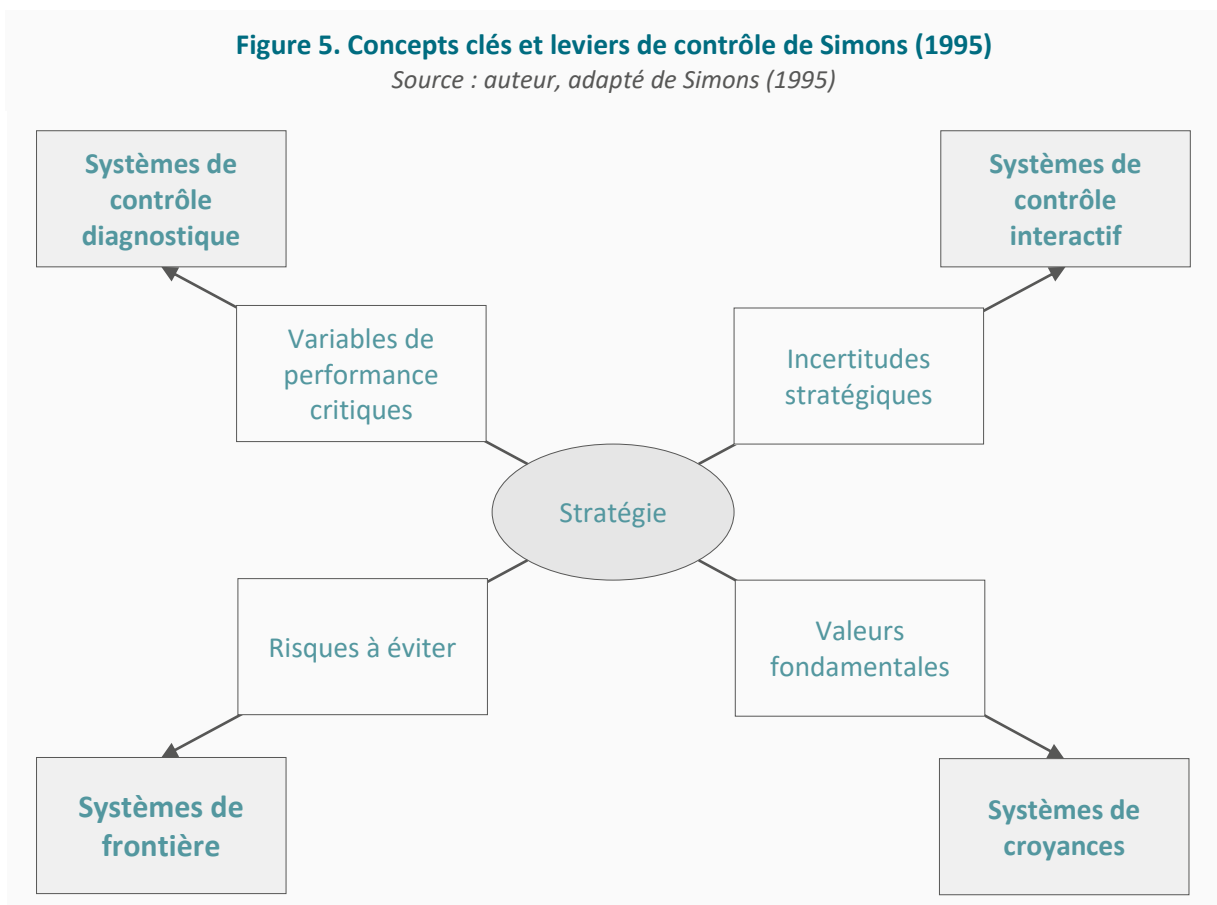
Nous illustrerons les pratiques de contrôle de gestion en tant que *system* avec le cadre conceptuel de référence des leviers de contrôle de Simons (1995). Cet auteur propose un système de contrôle de gestion composé de quatre systèmes (de levier) de contrôle : systèmes de contrôle diagnostique, systèmes de contrôle interactif, systèmes de frontière, systèmes de croyances. Ce cadre conceptuel est très mobilisé dans la littérature sur le contrôle de gestion (Bisbe et al., 2007 ; Ferreira & Otley, 2009 ; Malmi & Brown, 2008 ; Tessier & Otley, 2012). Les leviers de contrôle préfigurent la possibilité d'une multitude de combinaisons de contrôle très utiles pour les études empiriques, mais aussi très complexes dans leur approche systémique qui repose sur la recherche d'une cohérence interne (Drazin & de Ven, 1985 ; Grabner & Moers, 2013), d'un équilibre (Kruis et al., 2016) ou d'une combinaison appropriée (Tessier & Otley, 2012). Ces combinaisons de contrôle sont étudiées à l'aune d'un cadre d'analyse de l'environnement de contrôle aussi bien statique dans des modèles intermédiaires (Bedford, 2015 ; Kruis et al., 2016) que dynamique dans des modèles complexes (Heinicke et al., 2016 ; Widener, 2007).

2.1.2. Cadre théorique des leviers de contrôle de Simons (1994, 1995)

Le cadre théorique de Simons (1994, 1995) acquiert une place prépondérante dans la réflexion contemporaine sur le contrôle de gestion. Bien que son influence sur le contrôle dans la pratique soit difficile à documenter, son impact sur la littérature est indéniablement important. Les leviers de contrôle sont régulièrement discutés (Bisbe et al., 2007 ; Ferreira & Otley, 2009 ; Malmi & Brown, 2008 ; Tessier & Otley, 2012) et fréquemment mobilisés dans des études empiriques de manière complète (Bedford, 2015 ; Bedford & Malmi, 2015 ; Bruining et al., 2004 ; Chenhall et al., 2010 ; Frow et al., 2010 ; Heinicke et al., 2016 ; Kruis et al., 2016 ; Marginson, 2002 ; Mundy, 2010 ; Speklé et al., 2017 ; Tuomela, 2005 ; Widener, 2007) ou partielle (Braumann et al., 2020 ; Henri, 2006a ; Müller-Stewens et al., 2020). Parmi ces études empiriques, certaines d'entre-elles analysent les effets de l'environnement de contrôle sur les leviers de contrôle en recourant aux facteurs développés par la théorie de la contingence (Bedford, 2015 ; Heinicke et al., 2016 ; Kruis et al., 2016 ; Widener, 2007).

Figure 5. Concepts clés et leviers de contrôle de Simons (1995)

Source : auteur, adapté de Simons (1995)



Simons (1995) conçoit le cadre des leviers de contrôle comme une théorie du contrôle orientée vers l'action pour mettre en œuvre la stratégie des organisations. Cette théorie

introduit quatre concepts clés – les valeurs fondamentales, les risques à éviter, les variables de performance critiques et les incertitudes stratégiques – à analyser pour réussir l’implémentation de la stratégie d’une organisation. Chacun de ces concepts est directement contrôlé par des systèmes particuliers que Simons (1995) qualifie de levier de contrôle (Figure 5). Premièrement, les valeurs fondamentales sont contrôlées par les systèmes de croyances utilisés pour inspirer et diriger de nouvelles opportunités (*ibid.*). Deuxièmement, les risques à éviter sont contrôlés par les systèmes de frontière utilisés pour délimiter le comportement attendu des membres de l’organisation, notamment en situation de recherche d’opportunités (*ibid.*). Troisièmement, les variables de performance critiques sont contrôlées par les systèmes de contrôle diagnostique utilisés pour motiver, surveiller et récompenser la réalisation d’objectifs spécifiques (*ibid.*). Quatrièmement, les incertitudes stratégiques sont contrôlées par les systèmes de contrôle interactif utilisés pour stimuler l’apprentissage organisationnel et l’émergence de nouvelles idées et stratégies (*ibid.*).

2.1.2.1. Systèmes de croyances

Les systèmes de croyances sont l’ensemble explicite de définitions organisationnelles que les cadres supérieurs communiquent formellement et renforcent systématiquement afin de fournir les valeurs de base, le but et la direction de l’organisation⁸ (Simons, 1995). En d’autres termes, les cadres supérieurs utilisent les systèmes de croyances pour définir, communiquer et renforcer les valeurs fondamentales, le but et la direction de l’organisation (Collier, 2005), en incitant les membres de l’organisation à s’engager en faveur des objectifs de l’organisation (Frow et al., 2010). Ils inspirent et motivent les membres de l’organisation à chercher, explorer, créer et déployer des efforts pour s’engager dans des actions appropriées (Widener, 2007). Ce levier de contrôle guide le processus créatif d’exploration de nouvelles opportunités et inculque des croyances largement partagées (Ferreira & Otley, 2009 ; Simons, 1995). Aussi, les systèmes de croyances contrebalancent le fait que face à la complexité et la diversité croissantes des organisations, les participants ont davantage de difficultés à saisir et comprendre l’objectif global et les valeurs de l’organisation (Marginson, 2002 ; Simons, 1995).

⁸ « A belief systems is the explicit set of organizational definitions that senior managers communicate formally and reinforce systematically to provide basic values, purpose, and direction for the organization » (Simons, 1995, p. 34)

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

Etablis et renforcés par un ensemble de canaux de communication tels que l'assemblée générale des personnels, le courrier électronique ou le *podcast*, les systèmes de croyances prennent généralement la forme de déclarations de mission, de crédos et de déclarations d'intention (Bedford, 2015 ; Marginson, 2002 ; Simons, 1995 ; Widener, 2007) et ont tendance à être construits en des termes assez généraux et chargés de valeurs afin d'inspirer la recherche et la découverte organisationnelles sans prescrire la nature précise des activités (Bedford, 2015 ; Mundy, 2010). Ces déclarations formelles diffusent les valeurs fondamentales et les principes d'action de l'organisation (Bedford & Malmi, 2015) afin que les membres de l'organisation s'y conforment, même s'ils n'y adhèrent pas personnellement (Malmi & Brown, 2008).

2.1.2.2. Systèmes de frontière

Les systèmes de frontière délimitent le domaine acceptable de l'activité pour les membres de l'organisation⁹ (Simons, 1995). Autrement dit, les systèmes de frontière sont des mécanismes formels utilisés pour délimiter le domaine acceptable de l'activité organisationnelle (Bedford, 2015 ; Simons, 1995). Axés sur les risques à éviter, ils sont essentiellement de nature proscriptive, établissant des restrictions ou des exigences minimales sur le comportement des membres de l'organisation et circonscrivant le domaine dans lequel l'organisation recherche de nouvelles opportunités (Bedford, 2015 ; Ferreira & Otley, 2009 ; Simons, 1995). Ce levier de contrôle précise la portée et les limites de la recherche de nouvelles opportunités, et donc l'exposition au risque stratégique, en établissant les règles du jeu de ce qui est acceptable ou non et en identifiant les actions et les pièges que les membres de l'organisation doivent éviter (Frow et al., 2010). Les systèmes de frontière établissent des limites et des règles explicites à l'appui desquelles les membres de l'organisation peuvent opérer (Chenhall et al., 2010).

Différents codes et règlements formalisent les principes d'actions et les comportements attendus propres à l'organisation, dépassant le cadre des obligations légales de ses membres. Par exemple, un code de conduite définit les comportements à proscrire par les membres de l'organisation en matière environnementale, sociale, d'hygiène et de sécurité.

⁹ « *Boundary systems [...] delineate the acceptable domain of activity for organizational participants* » (Simons, 1995, p. 39).

2.1.2.3. Systèmes de contrôle diagnostique

Les systèmes de contrôle diagnostique sont des systèmes d'information formels que les *managers* utilisent pour surveiller les résultats organisationnels et corriger les écarts par rapport aux standards de performance préétablis¹⁰ (Simons, 1995). Ils représentent des pratiques formelles qui mesurent et surveillent les résultats, guident les actions correctives, et sont utilisés comme leviers pour mettre en œuvre la stratégie prévue et pour guider le travail des membres de l'organisation vers les objectifs convenus (Bedford, 2015 ; Simons, 1995). Sur la base de variables de performance critiques, les systèmes de contrôle diagnostique concentrent l'attention des *managers* sur les facteurs organisationnels sous-jacents devant être surveillés pour que l'organisation réalise la stratégie fixée (Widener, 2007). Ainsi, les systèmes de contrôle diagnostique permettent, d'une part, de surveiller, d'évaluer et de récompenser les réalisations dans les domaines clés de performance (Ferreira & Otley, 2009 ; Simons, 1995), et d'autre part, de motiver les membres de l'organisation à être performants et à aligner leur comportement sur les objectifs de l'organisation (Widener, 2007). Ce levier de contrôle attire l'attention des *managers* sur les écarts défavorables et les erreurs potentielles commises dans la mise en œuvre des stratégies envisagées (Bedford, 2015). Aussi, les systèmes de contrôle diagnostique octroient la possibilité aux *managers* de récompenser leurs subordonnés pour la réalisation d'objectifs de performance et de conformité, ou de les sanctionner pour des non-performances et des non-conformités.

Par exemple, les systèmes de contrôle diagnostique relatifs au budget évaluent des performances et attribuent la responsabilité des résultats à certains membres de l'organisation (Abernethy & Brownell, 1999) et ceux relatifs au *balanced scorecard* mesurent des performances et conduisent des objectifs, tant financiers que non financiers (Tuomela, 2005).

2.1.2.4. Systèmes de contrôle interactif

Les systèmes de contrôle interactif sont des systèmes d'information formels que les *managers* utilisent pour s'impliquer régulièrement et personnellement dans les activités et les

¹⁰ « *Diagnostic control systems are formal information systems that managers use to monitor organizational outcomes and correct deviations from preset standards of performance* » (Simons, 1995, p. 59).

décisions de leurs subordonnés¹¹ (Simons, 1995). Intégrées dans des modèles de communication, les systèmes de contrôle interactif centrent les interactions des membres de l'organisation sur les opportunités émergentes et les incertitudes stratégiques (Bedford, 2015 ; Chenhall et al., 2010 ; Simons, 1995). En d'autres termes, ils stimulent et guident les stratégies émergentes en permettant aux *managers* de se concentrer sur les incertitudes stratégiques, de connaître les menaces et les opportunités et d'y répondre à mesure que l'environnement évolue (Frow et al., 2010). Aussi, ce levier de contrôle encourage l'apprentissage organisationnel et le processus de développement de nouvelles idées et stratégies (Ferreira & Otley, 2009 ; Simons, 1995) avec une communication caractérisée par un dialogue actif et fréquent, tournée vers l'avenir, facilitante et inspirante (Bedford, 2015 ; Widener, 2007).

Par exemple, les systèmes de contrôle interactif relatif au budget se caractérisent par des échanges entre les parties prenantes de niveaux hiérarchiques et de domaines fonctionnels similaires ou différents. L'interactivité implique non seulement la participation des subordonnés et des supérieurs au processus d'établissement du budget, mais aussi un dialogue permanent entre les membres de l'organisation sur les raisons des écarts budgétaires, sur la manière dont les comportements peuvent être adaptés et même sur l'opportunité de prendre des mesures en réponse à ces écarts (Abernethy & Brownell, 1999).

2.1.2.5. Combinaison appropriée des leviers de contrôle

Simons (1995) distingue les forces positives et négatives des leviers de contrôle recouvrant plusieurs aspects parmi lesquels les idées de motivation, de récompense, de créativité et d'apprentissage s'opposent aux idées de coercition, de punition, de proscription et de contrôle (Tessier & Otley, 2012). La réussite de l'implémentation d'une stratégie repose sur la mise en tension dynamique des leviers de contrôle positifs (systèmes de croyances, systèmes de contrôle interactif) et des leviers de contrôle négatifs (systèmes de frontière, systèmes de contrôle diagnostique). En d'autres termes, une mise en œuvre réussie de la stratégie nécessite que les organisations prennent en compte et actionnent les quatre leviers de contrôle dans une combinaison appropriée (Ferreira & Otley, 2009 ; Simons, 1995). La pleine

¹¹ « *Interactive control systems are formal information systems that managers use to involve themselves regularly and personally in the decision activities of subordinates* » (Simons, 1995, p. 95).

puissance du cadre de Simons (1995) ne réside pas dans une utilisation isolée des quatre leviers de contrôle, mais plutôt dans la façon dont les leviers de contrôle utilisés ensemble peuvent être des compléments (Bedford, 2015) et atteindre un équilibre. Des effets complémentaires apparaissent lorsque l'utilisation d'un levier de contrôle augmente les avantages tirés de l'utilisation d'un autre levier de contrôle (Bedford, 2015 ; Widener, 2007).

Simons (1995) présente une grande partie de sa discussion sur les défis organisationnels et managériaux associés à la stratégie et au contrôle en termes d'équilibre et de compromis (Kruis et al., 2016). Les leviers de contrôle génèrent des forces positives et négatives qui créent conjointement une tension dynamique entre l'innovation créative et la réalisation d'objectifs prévisibles afin de garantir le succès à long terme de l'organisation (Kruis et al., 2016 ; Simons, 1995 ; Tessier & Otley, 2012). En d'autres termes, Simons (1995) suggère que les organisations doivent équilibrer leur dépendance à l'égard des quatre leviers de contrôle afin de créer une tension dynamique appropriée, c'est-à-dire une tension susceptible de stimuler le bon dosage entre un comportement conforme et les efforts de recherche créative nécessaires au succès de l'organisation (Kruis et al., 2016). Par exemple, Widener (2007) établit des relations interdépendantes et complémentaires entre les leviers de contrôle selon le contexte stratégique. Kruis et al. (2016) postulent que de multiples combinaisons de leviers de contrôle peuvent aboutir à un équilibre et que ces combinaisons sont associées à différents défis stratégiques et contextes conformément à la théorie de la contingence.

Les leviers de contrôle de Simons (1995) représentent un cadre conceptuel de référence du contrôle de gestion. Sur le plan théorique, les systèmes de croyances, de frontière, de contrôle diagnostique et de contrôle interactif sont forts d'une cohérence interne intrinsèque à leur approche systémique. Bien que l'hypothèse d'interdépendance soit rarement émise pour consentir une cohérence interne (Grabner & Moers, 2013) des leviers de contrôle étudiés, la communauté scientifique est unanime pour les étudier communément et prendre en compte dans l'analyse leurs interrelations potentielles. La démonstration empirique de cette cohérence interne nécessite d'une part de prouver que les leviers de contrôle sont interdépendants les uns des autres, et d'autre part d'examiner les formes d'interdépendance à la lumière des facteurs de contingence. Mettre en évidence la direction et la force de l'interdépendance des leviers de contrôle impose aux chercheurs de mobiliser les facteurs de

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

contingence de manière dynamique. En effet, seule une variation de l'intensité de chacun des éléments de l'environnement de contrôle permet d'observer une possible modification des formes d'interdépendance des leviers de contrôle, en passant de complément à substitut et/ou de faible à fort couplage, ou inversement.

Certaines recherches font état de pratiques de contrôle faiblement couplées (Demartini & Otley, 2020 ; Grabner & Moers, 2013 ; Malmi & Brown, 2008), tandis que d'autres s'ouvrent à d'autres pratiques de contrôle que celles du contrôle de gestion (Bedford & Malmi, 2015 ; Malmi & Brown, 2008), proscrivant dans les deux cas une lecture uniquement systémique du contrôle de gestion. Même si la cohérence interne des leviers de contrôle est un atout indéniable lié à un fonctionnement systémique, nous faisons état de deux limites propres à ce périmètre d'analyse du contrôle de gestion.

Premièrement, le contrôle de gestion est un type de contrôle essentiellement formel représenté par des artefacts qui guident l'organisation vers l'atteinte de ses objectifs. Or d'autres pratiques de contrôle davantage informel tel que les contrôles claniques (Ouchi, 1979), les contrôles culturels (Malmi & Brown, 2008) et les contrôles socio-idéologiques (Bedford & Malmi, 2015) coexistent de manière possiblement interconnectée avec le contrôle de gestion. Par exemple, Ouchi (1979) montre que le contrôle de gestion et le contrôle de clan agissent comme des substituts selon la configuration de l'environnement de contrôle.

Deuxièmement, un environnement de contrôle peut avoir pour effet un faible couplage des pratiques de contrôle de gestion qui tendrait à amoindrir la cohérence interne en sortant de la logique systémique (Grabner & Moers, 2013), cette dernière n'étant pas adaptée aux pratiques de contrôle de gestion indépendantes les unes des autres.

Finalement, le système de contrôle de gestion est un périmètre d'analyse restrictif par son bornage n'incluant ni des pratiques de contrôle de gestion isolées, ni des pratiques de contrôle informel. Or, le contrôle de gestion déployé dans une organisation peut se composer d'aucun, d'un ou de plusieurs système(s) de pratiques et s'entrelacer avec d'autres formes de contrôle. Pour cette raison, la compréhension du contrôle de gestion au sein d'un fonctionnement plus ouvert nécessite d'élargir le périmètre d'analyse du contrôle. Dans cette perspective, une partie de la communauté scientifique propose d'étudier le contrôle de gestion en tant que *package* (Chapman et al., 2020 ; Grabner & Moers, 2013 ; Malmi & Brown, 2008 ; Otley, 1980).

2.2. Package de contrôle

D'abord, nous définirons ce qu'est un *package* de contrôle (2.2.1), puis nous illustrerons cette combinaison de pratiques de contrôle avec le cadre conceptuel de Malmi & Brown (2008) (2.2.2).

2.2.1. Définition du *package* de contrôle

Package est une terminologie du contrôle de gestion utilisée pour la première fois par Otley (1980) afin de désigner les parties distinctes d'un système de contrôle de gestion global, mais non définie par l'auteur. Au fil des discussions académiques, ce périmètre analytique s'est développé et enrichi (Bedford, 2020 ; Chapman et al., 2020 ; Grabner & Moers, 2013 ; Malmi & Brown, 2008 ; Merchant & Otley, 2020).

Grabner & Moers (2013) proposent de considérer le *package* d'une organisation donnée comme contenant l'ensemble complet des pratiques de contrôle de gestion en place, qu'elles soient interdépendantes et/ou que les choix de conception tiennent compte des interdépendances. Bedford (2020) ajoute qu'un *package* peut se constituer d'un ou plusieurs ensembles de pratiques interdépendantes ou peut contenir des pratiques de contrôle de gestion qui fonctionnent entièrement indépendamment les unes des autres. Merchant & Otley (2020) précisent qu'un *package* est un ensemble faiblement intégré de mécanismes qui fonctionnent indépendamment les uns des autres.

Le regard le plus complet sur le *package* est porté par Malmi & Brown (2008) et Otley (2016) pour qui existent plusieurs raisons de considérer les systèmes de contrôle de gestion comme un *package*. Premièrement, les composants d'un système de contrôle de gestion ne fonctionnent pas de manière isolée, donc les études réalisant l'examen de pratiques uniques non liées les unes aux autres, ainsi qu'au contexte dans lequel elles opèrent, s'inscrivent invariablement dans un *package* (Malmi & Brown, 2008). Deuxièmement, un *package* semble nécessaire d'être envisagé si le déploiement d'un nouvel élément de contrôle est lié au fonctionnement des systèmes de contrôle de gestion existants (Malmi & Brown, 2008 ; Otley, 2016). Troisièmement, un *package* peut contenir des pratiques du contrôle de gestion, mais aussi celles d'autres types de contrôle tels que les contrôles claniques (Ouchi, 1979), les

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

contrôles culturels (Malmi & Brown, 2008) et les contrôles socio-idéologiques (Bedford & Malmi, 2015).

La littérature considère le contrôle de gestion non pas comme un système isolé mais comme une composante entrelacée dans un ensemble de contrôle organisationnel (Bedford & Malmi, 2015 ; Otley, 1980) assimilable à un *package*. Un *package*, en tant que périmètre élargi d'analyse du contrôle de gestion, amène les chercheurs à réfléchir à la façon dont toutes ces pratiques de contrôle s'interconnectent les unes aux autres et agissent comme des compléments ou des substituts dans des contextes différents (Malmi & Brown, 2008 ; Otley, 2016).

Un *package* tend vers une approche holistique des pratiques de contrôle, moins restrictive que l'approche systémique, qui permet aux chercheurs de mieux appréhender et comprendre les mécanismes du contrôle de gestion dans l'environnement de contrôle, pour apporter *in fine* des contributions plus éclairantes à la théorie du contrôle qu'un périmètre d'analyse du contrôle plus restreint. Au fil des évolutions de l'environnement, les combinaisons de contrôle s'adaptent souvent soit par l'ajout d'une nouvelle pratique de contrôle soit par la suppression ou la modification d'une pratique de contrôle existante. Plutôt que de passer d'un équilibre systémique à un autre, ces combinaisons de contrôle ressemblent davantage à un *package* qui est constamment modifié et développé avec le danger toujours présent de devenir incohérent en interne (Otley, 2016). Une meilleure compréhension des combinaisons de contrôle de gestion en tant que *package* peut faciliter le développement d'une meilleure théorie sur la façon de concevoir une gamme complète de contrôles (Malmi & Brown, 2008). Pourtant, d'après Otley (2016), le concept de *package* n'a pas encore été pris au sérieux dans la conception de la plupart des études empiriques, bien que l'auteur le considère fondamental pour la conception des futures études¹².

Nous illustrerons les pratiques de contrôle de gestion en tant que *package* avec le cadre conceptuel de référence de Malmi & Brown (2008). Ces auteurs proposent une typologie conceptuelle d'un *package* de contrôle composé de cinq types de contrôle : contrôles culturels, planification, contrôles cybernétiques, récompense et rémunération, contrôles administratifs. Malmi & Brown (2008) considèrent que leur conception analytique fournit une

¹² « The 'package' concept has not yet been taken seriously in the design of most empirical studies although this is fundamental to the design of future studies » (Otley, 2016, p. 45)

approche suffisamment large, mais parcimonieuse, pour étudier empiriquement le phénomène du contrôle. Paradoxalement, leur article est omniprésent dans les développements théoriques sur le contrôle de gestion, mais très peu mobilisé dans les études empiriques (Bedford & Malmi, 2015) car Malmi & Brown (2008) ne questionnent pas la cohérence interne du *package* conceptualisé, pourtant essentielle à la compréhension de la diversité des pratiques de contrôle déployées dans une organisation.

2.2.2. Typologie conceptuelle d'un *package* de Malmi & Brown (2008)

Malmi & Brown (2008) proposent une typologie de contrôle partant de l'idée que le contrôle rende cohérent le comportement des membres de l'organisation avec les objectifs et la stratégie de l'organisation. Structurée autour de la façon d'exercer le contrôle, cette typologie cartographie largement les pratiques dont disposent les *managers* pour diriger de manière formelle et informelle le comportement des subordonnés (Malmi & Brown, 2008).

Figure 6. Typologie de contrôle de Malmi & Brown (2008)

Source : auteur, adapté de Malmi & Brown (2008)

Contrôles culturels						
Clans		Valeurs			Symboles	
Planification		Contrôles cybernétiques				Récompense et rémunération
Planification stratégique	Planification des actions	Budgets	Mesures financières	Mesures non financières	Mesures hybrides	
Contrôles administratifs						
Structure de gouvernance		Structure de l'organisation			Politiques et procédures	

Les auteurs distinguent cinq dimensions de contrôle (Figure 6) que nous développerons dans les sections suivantes : contrôles culturels (2.2.2.1), planification (2.2.2.2), contrôles cybernétiques (2.2.2.3), récompense et rémunération (2.2.2.4), contrôles administratifs (2.2.2.5).

2.2.2.1. Contrôles culturels

Les contrôles culturels s'appuient sur la culture organisationnelle définie comme les valeurs, les croyances et les normes sociales qui tendent à être partagées par les membres de l'organisation et, à leur tour, influencent leurs pensées et leurs actions (Flamholtz, 1983 ; Malmi & Brown, 2008). La culture est un système de contrôle lorsqu'elle est utilisée pour

réguler le comportement des membres de l'organisation (Malmi & Brown, 2008). Malmi & Brown (2008) y incluent les contrôles basés sur les clans, les valeurs et les symboles. Le clan repose sur le partage par ses membres d'un large éventail de valeurs et de croyances, s'appuie pour son contrôle sur un accord commun entre ses membres sur ce qui constitue des comportements appropriés, et exige un fort engagement de la part de ses membres à se conformer à ces comportements socialement prescrits (Ouchi, 1979). Les symboles sont des expressions visibles, telle que les codes vestimentaires, créés par l'organisation pour développer un type particulier de culture (Malmi & Brown, 2008). Les valeurs reposent sur les systèmes de croyances¹³ de Simons (1995).

2.2.2.2. Planification

La planification définit les objectifs des domaines fonctionnels de l'organisation, orientant ainsi l'effort et le comportement attendus des membres de l'organisation (Bedford & Malmi, 2015 ; Malmi & Brown, 2008). Elle contrôle les activités des individus et des groupes d'individus pour s'assurer de leur conformité avec les résultats organisationnels souhaités (Malmi & Brown, 2008). Ce mécanisme de coordination articule et communique formellement les objectifs et les calendriers aux individus impliqués dans les activités de l'organisation (Bedford & Malmi, 2015). Selon l'attribut de contrôle basé sur le niveau organisationnel du contrôle, la planification sous-tend un niveau stratégique et un niveau opérationnel. La planification stratégique établit les objectifs à moyen et long terme, tandis que la planification des actions établit les objectifs à court terme, généralement sur une période de 12 mois ou moins (Malmi & Brown, 2008).

2.2.2.3. Contrôles cybernétiques

Les contrôles cybernétiques sont des processus dans lesquels une boucle de rétroaction est représentée par l'utilisation de normes de performance, la mesure de la performance du système, la comparaison de cette performance aux normes, la remontée d'informations sur les écarts indésirables dans les systèmes, et la modification du comportement du système (Green & Welsh, 1988). Malmi & Brown (2008) y incluent les budgets, les mesures financières,

¹³ Voir la Section 2.1.2.1 de ce Chapitre 1 (page 75)

les mesures non financières et les mesures hybrides. Les budgets¹⁴ sont la pierre angulaire de la gestion de presque toutes les organisations pour la planification des performances et l'évaluation *ex post* des performances réelles par rapport au plan (Hansen et al., 2003). Les mesures financières sont des données budgétaires et comptables, extraites des systèmes d'informations, utilisées de manière simple et étroite dans la définition des objectifs de performance (Malmi & Brown, 2008). Les mesures non financières sont des données singulières, disponibles dans les systèmes d'information, utilisées pour surmonter certaines des limites perçues des mesures financières et identifier les moteurs de la performance propres à l'activité de l'organisation (*ibid.*). Les mesures hybrides regroupent les mesures financières et non financières dans des outils dédiés tels que les *balanced scorecard*¹⁵ (Kaplan & Norton, 1992, 1996).

2.2.2.4. Récompense et rémunération

Les récompenses et rémunérations agissent sur la motivation et les performances des individus et des groupes d'individus en réalisant la congruence de leurs objectifs et activités avec ceux de l'organisation (Bonner & Sprinkle, 2002 ; Malmi & Brown, 2008). Par un mécanisme cognitif et motivationnel, les incitations monétaires améliorent la performance de la tâche en agissant sur la direction, la durée et l'intensité de l'effort (Bonner & Sprinkle, 2002). D'une part, la rémunération est un contrôle *ex ante* lorsqu'elle incite les membres de l'organisation à avoir un comportement conforme aux objectifs en anticipant ou en s'attendant à recevoir une récompense pour l'exécution de leurs tâches (Bedford & Malmi, 2015 ; Flamholtz et al., 1985). D'autre part, la rémunération est un contrôle *ex post* lorsqu'elle récompense un résultat et fait partie du processus de rétroaction en fournissant des informations sur les conséquences des comportements passés (*ibid.*).

2.2.2.5. Contrôles administratifs

Les contrôles administratifs orientent le comportement des membres de l'organisation en organisant leur travail individuel et collectif, en surveillant leur comportement et en leur demandant de rendre compte de leur comportement, ainsi qu'en leur spécifiant comment les

¹⁴ Voir la Section 1.1.3.1 de ce Chapitre 1 (page 39)

¹⁵ Voir la Section 1.1.3.3 de ce Chapitre 1 (page 40)

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

tâches doivent être exécutées ou non (Malmi & Brown, 2008). Malmi & Brown (2008) considèrent la structure de l'organisation, la structure de gouvernance, ainsi que les procédures et politiques comme les trois groupes de contrôles administratifs.

La structure organisationnelle est une forme de contrôle qui fonctionne grâce à la spécialisation fonctionnelle et contribue au contrôle en réduisant la variabilité du comportement et, en retour, en augmentant sa prévisibilité (Flamholtz, 1983 ; Malmi & Brown, 2008).

La structure de gouvernance comprend les lignes officielles d'autorité et de responsabilité (Abernethy & Chua, 1996) détenues par le conseil d'administration, les équipes de direction et les équipes projet. Ces organes décisionnels garantissent que les représentants des différentes fonctions et unités organisationnelles coordonnent leurs activités à la fois verticalement et horizontalement, et orientent le comportement des membres de l'organisation vers les objectifs de l'organisation (Malmi & Brown, 2008). Malmi & Brown (2008) considèrent la structure organisationnelle comme un mécanisme de contrôle et non comme une variable contingente car les *managers* peuvent l'utiliser et la modifier dans le processus de contrôle.

Les politiques et procédures se réfèrent à des mécanismes de contrôle visant à spécifier directement pourquoi et comment les tâches doivent être exécutées ou les limites des comportements autorisés (Bedford & Malmi, 2015 ; Malmi & Brown, 2008). Les procédures séquentent, étape par étape, la réalisation d'une ou plusieurs actions en décrivant précisément les tâches, les rôles et les responsabilités des parties prenantes. Les contrôles d'action impliquent des contraintes comportementales, des examens préalables à l'action et la responsabilité de l'action (Malmi & Brown, 2008). Lorsque les actions requises pour obtenir des résultats efficaces sont connues, le contrôle peut être réalisé en surveillant étroitement l'adhésion à des règles et procédures standardisées (Bedford & Malmi, 2015 ; Ouchi, 1977).

Dans leur modélisation (Figure 6), Malmi & Brown (2008) considèrent les contrôles culturels être un cadre contextuel aux autres contrôles et les contrôles administratifs être créateur de la structure dans laquelle la planification, les contrôles cybernétiques et les récompenses et rémunérations sont exercés respectivement dans cet ordre temporel.

Recourir à un *package* de contrôle, tel que la typologie de contrôle de Malmi et Brown (2008), comme périmètre d'analyse du contrôle, octroie aux chercheurs davantage de souplesse qu'une approche exclusivement systémique du contrôle de gestion. Ce périmètre élargi d'analyse peut inclure à la fois des pratiques de contrôle de gestion interdépendantes, faiblement couplées voire autonomes, et d'autres types de contrôle tels que le contrôle clanique et le contrôle culturel.

Un *package* ouvre les recherches en contrôle de gestion sur une gamme de contrôle plus complète et des combinaisons de contrôle plus variées qu'une approche systémique. En revanche, analyser davantage de pratiques de contrôle alourdit les modèles conceptuels (Bedford & Malmi, 2015) et tend à s'éloigner de la cohérence interne intrinsèque de l'approche systémique. Pour ces raisons, le périmètre d'analyse en tant que *package* reste peu mobilisé par les chercheurs au profit des systèmes de contrôle de gestion.

Tableau 15. Différences entre un système de contrôle de gestion et un *package* de contrôle

Source : auteur

	Système de contrôle de gestion	Package de contrôle
Caractéristique du périmètre d'analyse	Interdépendance des pratiques de contrôle de gestion	Pratiques de contrôle de gestion en tout ou partie autonomes
Avantages du périmètre d'analyse du contrôle	Cohérence interne des pratiques de contrôle de gestion	- Ouvert aux pratiques de contrôle isolées - Ouvert aux pratiques de contrôle informel
Limites du périmètre d'analyse du contrôle	- Fermé aux pratiques de contrôle isolées - Fermé aux pratiques de contrôle informel	Manque de cohérence interne des pratiques de contrôle
Caractéristique de l'environnement de contrôle	Dynamique	Statique et/ou dynamique

Quant à l'environnement de contrôle, les facteurs de contingence peuvent être mobilisés de manière statique pour identifier leurs effets sur chacune des pratiques de contrôle étudiées ou de manière dynamique pour mettre en évidence un ou plusieurs système(s) parmi les composantes du *package* de contrôle. Le Tableau 15 récapitule les différences entre un système de contrôle de gestion et un *package* de contrôle.

Afin de préparer la dernière section (2.3) sur la détermination du périmètre d'analyse du contrôle à l'aune de l'environnement de contrôle, nous proposons de catégoriser les

différents périmètres d'analyse du contrôle selon un double critère : les types de contrôle et la force de la relation entre les pratiques de contrôle (Figure 7). Le contrôle peut être formel, par exemple les leviers de contrôle de Simons (1995) ou informel, par exemple le contrôle clanique d'Ouchi (1979). Les pratiques de contrôle sont soit fortement couplées, c'est-à-dire interdépendantes, soit faiblement couplées, c'est-à-dire autonomes ou isolées.

Figure 7. Taxonomie des périmètres d'analyse du contrôle, en tant que *system* ou *package*

Source : auteur

Système de contrôle de gestion (A)	→	Système de contrôle (B)	Pratiques de contrôle interdépendantes
↓	↘	↓	et/ou
Package de contrôle de gestion (C)	→	Package de contrôle (D)	Pratiques de contrôle autonomes
Pratiques de contrôle formel	et/ou	Pratiques de contrôle informel	et

L'objectif de cette catégorisation est de visualiser différentes manières de passer du concept de *system* de contrôle de gestion (A) à celui de *package* de contrôle (D). Pour cela, nous ajoutons deux périmètres d'analyse du contrôle alternatifs – *system* de contrôle (B), *package* de contrôle de gestion (C) – et obtenons ainsi une taxonomie avec quatre périmètres d'analyse du contrôle (A, B, C, D). Au sein de cette taxonomie, le *system* de contrôle de gestion (A) est défini comme une pluralité de pratiques de contrôle toutes de type formel et toutes interdépendantes ; le *system* de contrôle (B) est défini comme une pluralité de pratiques de contrôle toutes de type formel et/ou informel et toutes interdépendantes ; le *package* de contrôle de gestion (C) est défini comme une pluralité de pratiques de contrôle toutes de type formel et toutes interdépendantes et/ou autonomes ; le *package* de contrôle (D) est défini comme une pluralité de pratiques de contrôle toutes de type formel et/ou informel et toutes interdépendantes et/ou autonomes.

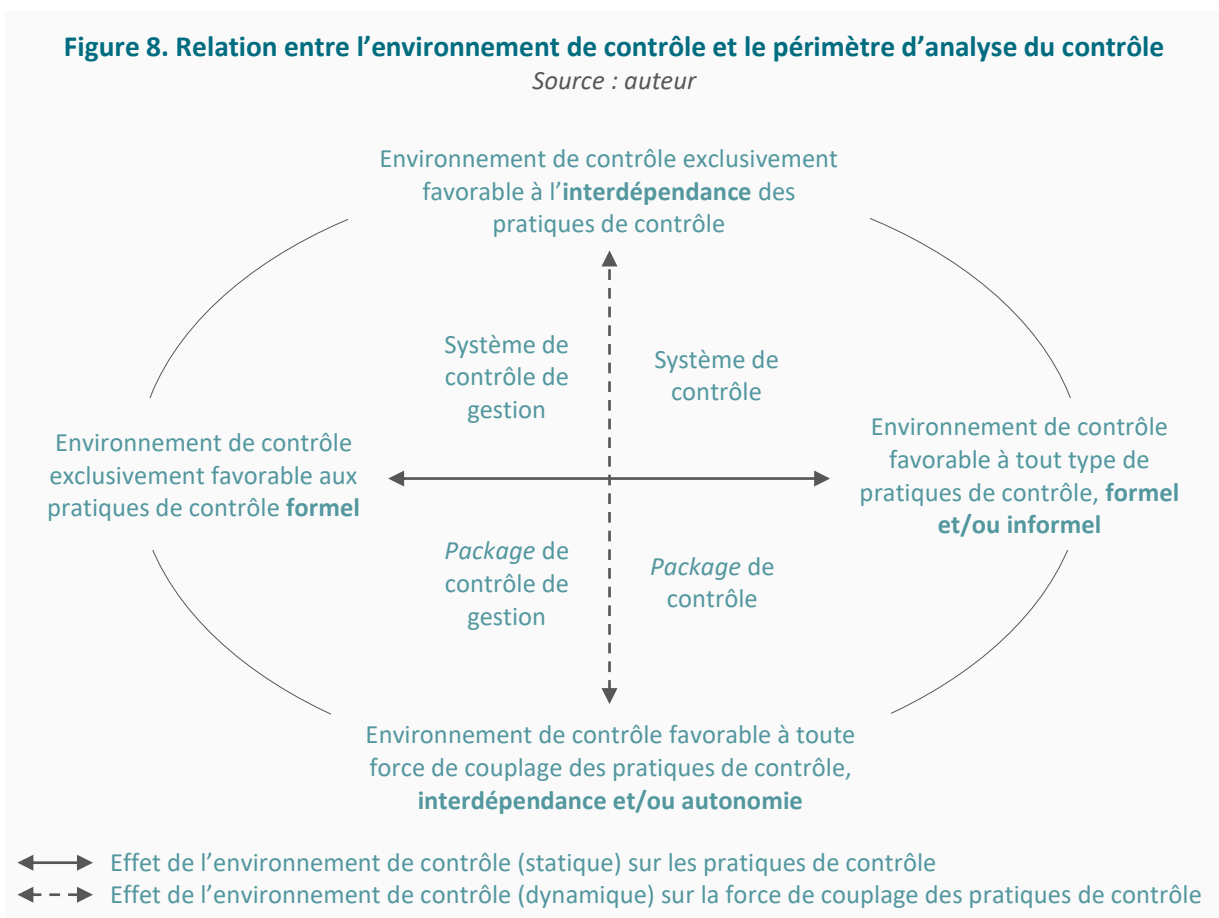
Pour le chercheur, savoir identifier le type de contrôle, ainsi que la force de couplage des pratiques de contrôle déployées dans une organisation nous apparaît être la clé du débat sur le contrôle (de gestion) en tant que *system* ou *package*. Les pratiques de contrôle étudiées sont-elles toutes interdépendantes les unes des autres ? Les pratiques de contrôle étudiées sont-elles toutes des pratiques de contrôle formel ? Une réponse binaire, oui ou non, à chacune de ces deux questions achemine le chercheur vers un des quatre périmètres

d'analyse du contrôle de la Figure 7 et clarifie ainsi le positionnement théorique de ses recherches.

Les deux critères permettant de déterminer le périmètre d'analyse du contrôle correspondent précisément au résultat des effets de l'environnement de contrôle sur les pratiques de contrôle (formel et/ou informel) et sur la force de leur couplage (interdépendance et/ou autonomie). La section suivante modélisera cette relation entre l'environnement de contrôle et le périmètre d'analyse du contrôle en tant que *system* ou *package* avant de conclure ce Chapitre 1 par le positionnement théorique de notre étude.

2.3. Détermination du périmètre d'analyse du contrôle selon l'environnement de contrôle

Rappelons que les facteurs de contingence ont des effets sur les pratiques de contrôle de gestion (modèle intermédiaire, Section 1.3.2, page 58) et sur leurs interdépendances (modèle complexe, Section 1.3.3, page 62) permettant d'étudier quelle configuration d'environnement de contrôle expliquerait tel ou tel mécanismes du contrôle de gestion.



Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

Le contrôle de gestion en tant que système est un périmètre d'analyse du contrôle dont l'environnement de contrôle a pour effet de n'isoler aucune pratique de contrôle de gestion et de ne générer aucune autre pratique de contrôle que celles du contrôle de gestion. Si tel n'est pas le cas, les chercheurs peuvent adopter un périmètre d'analyse du contrôle plus permissif en étudiant le contrôle dans un *package*.

La Figure 8 modélise la manière dont l'environnement de contrôle, à travers ses effets sur le contrôle, influe sur la détermination du périmètre d'analyse du contrôle. L'axe horizontal du schéma mobilise l'environnement de contrôle de manière statique pour identifier ses effets sur des pratiques de contrôle. Sur la partie gauche, l'environnement de contrôle est exclusivement favorable à des pratiques de contrôle formel (Simons, 1995), et sur la partie droite, à tout type de contrôle, formel et informel (Bedford & Malmi, 2015 ; Malmi & Brown, 2008). L'axe vertical fait appel à l'environnement de manière dynamique pour mettre en évidence ses effets sur le degré de couplage des pratiques de contrôle. En haut, l'environnement de contrôle est exclusivement favorable à un fonctionnement systémique du contrôle avec des pratiques de contrôle fortement couplées (Grabner & Moers, 2013 ; Simons, 1995), et en bas, à un *package* de contrôle avec des pratiques de contrôle interdépendantes et/ou autonomes (Bedford & Malmi, 2015 ; Grabner & Moers, 2013).

Par ses effets sur le contrôle, l'environnement de contrôle indique aux chercheurs si le périmètre d'analyse du contrôle intègre ou non des pratiques de contrôle informel et si le fonctionnement des pratiques de contrôle déployées est systémique ou non. Ainsi, les mécanismes causaux de l'environnement de contrôle sur les pratiques de contrôle et sur leurs interdépendances acheminent l'analyse du contrôle vers son périmètre adéquat, allant du système de contrôle de gestion avec des pratiques de contrôle exclusivement formelles et interdépendantes à un *package* de contrôle incluant tout type de contrôle quelle que soit la force de couplage de leurs pratiques.

Notre étude positionne son périmètre d'analyse du contrôle de gestion en tant que *package* au sein duquel nous mobiliserons l'approche systémique des leviers de contrôle de Simons (1995). Pourquoi ce positionnement théorique ? Premièrement, le cadre conceptuel de Simons (1995) propose une lecture complète du contrôle de gestion et préfigure empiriquement une cohérence interne des leviers de contrôle dans des environnements de

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

contrôle différents. Ces atouts majeurs rendent l'utilisation de ce cadre conceptuel prépondérant dans les études sur le contrôle de gestion, soit un socle de références académiques sur lequel nous pourrions nous appuyer pour développer la méthodologie (Chapitre 3), puis analyser et discuter les résultats de notre étude (Chapitre 4 et Chapitre 5). Deuxièmement, un *package* élargit le périmètre du contrôle de gestion à d'autres types de contrôle, tels que le contrôle par la confiance, le contrôle clanique et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face que nous envisageons d'identifier à partir du micro-environnement de contrôle, et plus précisément à partir des effets des dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité (Chapitre 2).

Notre stratégie de recherche consiste à passer d'une approche *system* à une approche *package*, dont les leviers de contrôle de Simons (1995) sont la composante principale, complétés par des pratiques de contrôle informel générées directement depuis le micro-environnement de contrôle. Ce positionnement théorique permet d'identifier, décrire et analyser les effets du micro-environnement de contrôle sur des pratiques de contrôle à la fois formel et informel dans un modèle intermédiaire et sur leurs interdépendances dans un modèle complexe. Ainsi, mobiliser le *package* de contrôle comme périmètre d'analyse du contrôle répond positivement aux appels de la communauté scientifique (Chapman et al., 2020 ; Malmi & Brown, 2008 ; Otley, 2016) pour mieux comprendre les mécanismes du contrôle de gestion dans un fonctionnement plus global, dépendamment de l'environnement de contrôle.

Synthèse du Chapitre 1

L'objectif du Chapitre 1 était de montrer que la conceptualisation du contrôle de gestion, et *in fine* la compréhension de ses mécanismes, dépend des choix du chercheur relatifs au périmètre d'analyse du contrôle et au cadre d'analyse de l'environnement de contrôle.

Le développement académique du contrôle de gestion amène rapidement les chercheurs à expliquer les déterminants de sa structuration en s'appuyant sur la théorie de la contingence. Dans la Section 1, nous décrivons comment les liens étroits et robustes, instaurés dans la littérature, entre les facteurs de contingence et le contrôle de gestion font de cette théorie la référence en matière de cadre d'analyse de l'environnement de contrôle. Cependant, l'utilisation des facteurs de contingence apparaît essentiellement statique et souvent non exhaustive, ayant pour conséquence d'identifier partiellement les effets de l'environnement de contrôle sur le contrôle de gestion. De plus, nous mettons en exergue que les facteurs de contingence traditionnels se positionnent aux niveaux méso (taille, structure, stratégie) et macro (environnement externe, technologie, culture nationale), mais n'investissent pas le niveau micro de l'environnement de contrôle. Or, nous suggérons dans ce travail doctoral que les interrelations des membres d'une organisation, en tant qu'acteurs du contrôle, ont aussi une influence significative sur les pratiques de contrôle de gestion. Le Chapitre 2 proposera une réponse à ce réductionnisme de la théorie de la contingence en mobilisant l'Ecole de la Proximité comme un cadre d'analyse, à la fois dynamique et complet, du micro-environnement de contrôle.

En substance du débat académique sur le périmètre d'analyse du contrôle de gestion, en tant que *system* ou *package*, la littérature reproche aux chercheurs de concevoir des modèles conceptuels qui limitent la compréhension du contrôle de gestion, en ne représentant que partiellement les pratiques de contrôle déployées dans une organisation, et particulièrement en omettant des pratiques de contrôle informel qui pourraient être interreliées avec celles du contrôle de gestion. Nous participons à ce débat, dans la Section 2, en décrivant la manière dont l'environnement de contrôle influe sur la détermination du périmètre de contrôle, via ses effets concomitants sur le type de contrôle, formel et informel, et sur le degré d'interdépendance des pratiques de contrôle. Avec cet éclairage, le Chapitre 2 proposera une réponse au réductionnisme du périmètre d'analyse du contrôle en recourant aux effets des proximités sur les relations interindividuelles pour, d'une part, mettre au jour des pratiques

Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique

de contrôle informel, telles que le contrôle par la confiance, le contrôle clanique et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face, et d'autre part, étudier leurs interdépendances potentielles avec les pratiques de contrôle de gestion.

Par la suite, nous réaliserons des ponts théoriques entre l'Ecole de la Proximité, mobilisée en tant que cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle, et le *package* de contrôle en tant que périmètre d'analyse du contrôle, qui aboutiront à l'émission de nos hypothèses de recherche.

Chapitre 2

Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse
du micro-environnement de contrôle

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle

L'École de la Proximité, aussi appelée « *Economie de Proximité* » ou encore « *Dynamiques de Proximité* », est née au début des années 1990 de l'union de chercheurs issus de l'économie régionale et de l'économie industrielle (Bellet et al., 1993 ; Bouba-Olga et al., 2008, 2015 ; Torre & Talbot, 2018). Les chercheurs issus de l'économie régionale veulent s'affranchir d'une conception d'un espace plan pour y voir, au contraire, un pourvoyeur de ressources, tandis que ceux issus de l'économie industrielle développent des travaux en prenant en compte l'enracinement spatial des phénomènes économiques pour lesquels l'espace géographique devient un élément constitutif et explicatif de leurs mécanismes (Angeon & Callois, 2005 ; Rallet & Torre, 1995). En d'autres termes, les chercheurs proximitistes ont la volonté commune de déterminer la nature des effets de la proximité et d'établir le rôle endogène de l'espace dans l'analyse économique (Boschma, 2005 ; Torre & Gilly, 2000). Leur motivation, désormais inscrite dans l'ADN de l'École de la Proximité, est à la fois d'intégrer très tôt dans l'analyse le rôle de l'espace, en partant d'un postulat selon lequel la localisation des acteurs a des effets sur leurs interactions, et de ne pas concevoir simplement l'espace comme une contrainte ou un obstacle, mais aussi comme une ressource disponible à laquelle la proximité donne accès (Verdier et al., 2020).

L'École de la Proximité n'est fondée ni sur un système théorique abouti, ni sur un objet d'étude bien délimité, mais plutôt sur une problématique ouverte, qui n'a cessé de produire des propositions théoriques et des ouvertures disciplinaires (Bouba-Olga & Grossetti, 2008). Rapidement, elle s'est positionnée dans une hétérodoxie assumée des sciences humaines et sociales en faisant appel à une multitude de concepts tels que l'innovation (Ben Hassen & Tremblay, 2016 ; Ben Letaifa & Rabeau, 2013 ; Boschma, 2005 ; Moodysson & Jonsson, 2007), la confiance (Beuret, 2016 ; Dupuy & Torre, 2004 ; Mériade et al., 2018), la stratégie (Asselineau & Cromarias, 2011 ; Hamouda, 2019), le capital social (Adam-Ledunois et al., 2010 ; Angeon, 2008 ; Angeon & Callois, 2005), les technologies de l'information et de la communication (Aguilera & Lethiais, 2011 ; Bocquet & Brossard, 2008), le développement durable (Angeon & Caron, 2009 ; Beaurain et al., 2009 ; Beaurain & Longuépée, 2006 ; Bélis-Bergouignan & Cazals, 2006 ; Bouba-Olga et al., 2009), le réseau collaboratif (Belso-Martínez et al., 2020 ; Bergé, 2016 ; Bernela & Levy, 2016, 2017 ; Tremblay et al., 2022), la gouvernance (Bertrand & Moquay, 2004), le processus de fusion (Bélis-Bergouignan & Corade, 2008 ;

Boschma et al., 2016) et le contrôle (Hertzog & Bollecker, 2022 ; Levy & Talbot, 2015 ; Talbot, 2018 ; Verdier et al., 2020).

Des acteurs économiques proches sans être proches constituent le paradoxe dont s'empare l'École de la Proximité depuis ses débuts. Pendant que certains acteurs proches géographiquement n'ont aucune interaction entre eux, *close-but-far*, d'autres nouent des liens plus ou moins intenses et de diverses natures en étant distants géographiquement, *far-but-close* (Wilson et al., 2008). La proximité signifie « être proche » et permet aux acteurs économiques de bénéficier de points communs ou de ressources facilitant l'action (Bezzon & Levy, 2020). Les travaux sur la proximité ne définissent pas la proximité par elle-même, mais à travers ses dimensions (Talbot, 2018). Elle est le fait d'être proche de quelque chose, mesuré selon une certaine dimension (Knoben & Oerlemans, 2006). La proximité géographique est la dimension la plus intuitive que tout un chacun a de la proximité (Talbot, 2008). Pourtant, la proximité ne s'épuise pas dans sa dimension géographique, plusieurs autres acceptions sont définies par l'École de la Proximité (Adam-Ledunois et al., 2010). De manière non exhaustive, la littérature mentionne la proximité organisée (Torre & Rallet, 2005), les proximités organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale (Boschma, 2005), la proximité électronique (Adam-Ledunois et al., 2010 ; Loilier & Tellier, 2001), la proximité environnementale (Beaurain & Longuépée, 2006), la proximité industrielle (Bouba-Olga et al., 2012), les proximités relationnelle et matérielle (Angeon & Callois, 2005), la proximité psychologique (Todorov et al., 2007), la proximité technologique (Basile et al., 2012), etc.

Tous les auteurs proximitistes s'accordent sur la dimension géographique de la proximité, mais le consensus est moindre sur la proximité non géographique jusqu'à scinder l'École de la Proximité en deux courants. D'un côté, le courant français mené par Torre & Rallet (2005) mobilise la proximité organisée dont les fondements reposent sur les logiques d'appartenance à une organisation et de similitude entre des représentations. D'un autre côté, le courant hollandais conduit par Boschma (2005) fait référence aux dimensions organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité. Bien que les deux courants de l'École de la Proximité marquent une certaine dualité dans la manière de mobiliser soit l'un soit l'autre dans les études proximitistes, leur complémentarité semble indéniable.

Outre ces développements théoriques sur la meilleure manière de définir la proximité par ses dimensions, l'École de la Proximité s'intéresse très largement aux effets de la proximité

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle sur divers phénomènes au sein desquels les acteurs économiques sont des parties prenantes. Notre travail doctoral s'inscrit dans cette filiation en considérant le phénomène du contrôle comme une variable dépendante des dimensions de proximité, pour *in fine* élever l'Ecole de la Proximité au rang de cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle.

L'objectif de ce Chapitre 2 est de montrer théoriquement que l'Ecole de la Proximité est un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle pertinent, par son approche dynamique et complète du niveau d'analyse intra-organisationnel inexploré par la théorie de la contingence. D'abord, nous reviendrons sur la singularité et les complémentarités des courants français et hollandais de l'Ecole de la Proximité afin d'éclairer et de justifier notre positionnement théorique pour analyser un micro-environnement de contrôle (Section 1). Ensuite, nous évoquerons différentes pratiques de contrôle informel mises en évidence dans la littérature proximiste, dépendamment du degré de proximité des acteurs économiques (Section 2). Les hypothèses de recherche de notre travail doctoral seront émises dans ce chapitre au fur et à mesure que les ponts théoriques entre l'Ecole de la Proximité et les pratiques de contrôle seront établis.

Section 1. Courants français et hollandais de l'Ecole de la Proximité

Relations de proximité, services de proximité, emplois de proximité, justice de proximité, police de proximité, démocratie de proximité, *etc.* renvoient aux usages courants de la proximité associés à des thématiques sociétales. Le terme « proximité » est régulièrement prononcé par les hauts dirigeants publics ou privés dans leurs discours à l'attention des acteurs économiques pour sa connotation positive dans la conscience collective. En politique, en économie, en stratégie, *etc.*, la proximité sous-tend l'idée que des relations sociales distendues doivent être rapprochées grâce à son usage qui permet un renforcement de ces relations dans différents domaines d'activités (Arnaud, 2014).

En même temps, la proximité est un concept pluriel par ses diverses dimensions sous-jacentes telles que la proximité géographique, la proximité organisée, la proximité cognitive, la proximité sociale, *etc.*, mobilisées dans la littérature. Les contributeurs de l'Ecole de la Proximité s'accordent sur la proximité géographique (1.1.1), mais se divisent en deux courants majeurs concernant la déclinaison analytique de la proximité non géographique. Certains ont recours à la proximité organisée portée par le courant français (1.1), tandis que d'autres

utilisent les proximités organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale développées par le courant hollandais (1.2) de l'Ecole de la Proximité.

La manière d'appréhender les interactions entre les acteurs économiques pour se coordonner relève davantage d'une gestion de la proximité que d'une gestion de la distance (Arnaud, 2014). Pour cette raison, les proximitistes ont tendance à opposer forte à faible proximité plutôt que courte à longue distance comme un géographe, ou communément la proximité à la distance.

L'Ecole de la Proximité applique communément l'expression « acteurs économiques » aux individus, aux groupes d'individus et aux organisations. Or, un des objectifs de notre thèse étant de démontrer une complémentarité entre la théorie de la contingence et l'Ecole de la Proximité par des niveaux d'analyses différents de l'environnement de contrôle, nous privilégierons dans notre déroulé théorique de l'Ecole de la Proximité une lecture de l'acteur économique à l'échelle de l'individu, afin d'investir un niveau analytique micro absent de la théorie de la contingence.

1.1. Courant français de l'Ecole de la Proximité

« *Proximity and Localization* » (Torre & Rallet, 2005) et sa version francophone « Proximité et localisation » (Rallet & Torre, 2004) sont les articles fondateurs du courant français de l'Ecole de la Proximité. Torre & Rallet (2005) distinguent essentiellement la proximité géographique de la proximité organisée. La proximité géographique est la capacité qu'ont des acteurs économiques à se localiser dans un espace plan, tandis que la proximité organisée est la capacité d'une organisation à faire interagir ses membres (Torre & Rallet, 2005). Pour que des interactions entre des acteurs économiques soient activées, la proximité géographique apparaît subordonnée à la proximité organisée (Pecqueur & Zimmermann, 2004). En d'autres termes, la proximité géographique est une condition nécessaire à l'ancrage et à la rencontre des acteurs économiques, mais reste insuffisante pour qu'ils interagissent et se coordonnent en vue d'atteindre des objectifs communs.

Nous reviendrons sur l'appropriation de l'espace géographique par les proximitistes (1.1.1), puis nous aborderons la proximité organisée développée par le courant français de l'Ecole de la Proximité (1.1.2).

1.1.1. Proximité géographique (H1a)

Les géographes étudient la topographie des espaces géographiques en représentant des formes naturelles (reliefs, étendues d'eau) ou artificielles (immeubles, routes) sur des plans ou des cartes. Un espace géographique déterminé rend possible la localisation de tout acteur économique et de tout obstacle ou ressource à leur interaction. Cependant, l'espace géographique devient anamorphique dès l'instant où les acteurs économiques considèrent la distance entre des localisations dépendamment des temps de déplacement liés au moyen de locomotion à disposition. Les géographes sont toujours conscients de cette distorsion de l'espace géographique induite par le temps de déplacement, mais les économistes l'intègrent plus rarement dans leur raisonnement (Aguilera et al., 2015). Pourtant, la proximité géographique renvoie précisément à cet anamorphisme de l'espace géographique. Par exemple, le train Intercités réalisant le trajet de la Gare de Clermont-Ferrand à Paris Gare de Bercy met 3 heures et 30 minutes pour réaliser 347 kilomètres, tandis que le train TGV réalisant le trajet de la Gare Marseille Saint Charles à Paris Gare de Lyon met 3 heures et 18 minutes pour réaliser 660 kilomètres¹⁶. Autrement dit, pour un temps de déplacement équivalent, un usager de la SNCF peut parcourir différents kilométrages selon son itinérance. La distorsion de l'espace géographique nuance la réalité des distances géographiques et complexifie l'interprétation de la proximité géographique.

Au-delà de cette lecture des espaces géographiques par les géographes, l'Ecole de la Proximité intègre dans l'analyse de la proximité géographique les interactions entre les acteurs économiques. La proximité géographique renvoie aux possibilités de localisation des interactions dans un espace plan déterminé (Angeon et al., 2006) tel qu'un bureau, un bâtiment, un quartier, une ville, un département, une région, un pays, un continent, *etc.* Les acteurs économiques se regroupent parce que la proximité géographique s'avère nécessaire à leurs interactions (Arnaud, 2014 ; Loilier, 2010). La survenance d'interactions entre les acteurs économiques repose sur une adaptation des modalités d'interaction aux possibilités de franchissement de la distance géographique. Outre la distance métrique et la durée de déplacement, la forme des échanges, leur complexité et leur enjeu peuvent modifier la perception de la proximité géographique et infléchir la manière de se coordonner autour

¹⁶ Source : site internet de la SNCF, www.sncf-connect.com, consulté le 07/02/2022

d'objectifs communs. En d'autres termes, la perception de l'espace géographique par l'acteur économique dépend d'une réflexion contrebalancée entre les obstacles de la distance géographique et la teneur des échanges entre les acteurs économiques, et implique *in fine* que la proximité géographique ne répond universellement à aucun seuil de distance géographique.

Les proximitistes soulignent la nature protéiforme de la proximité géographique en distinguant la proximité réelle représentée par la distance entre deux localisations calculées par les instruments de mesure du géographe, le temps ou le coût de déplacement, la proximité relative ancrée dans le ressenti et la perception par les acteurs économiques de la distance qui les séparent d'autres acteurs économiques avec la perspective d'interagir avec eux (Arnaud, 2014 ; Boschma, 2005 ; Talbot, 2018). En effet, ce n'est pas parce qu'un acteur économique est localisé à proximité d'un autre qu'il considère, d'une part, qu'ils sont géographiquement proches, et d'autre part, que la proximité géographique facilite réellement les échanges entre eux (Aguilera et al., 2015 ; Bouba-Olga et al., 2012). Talbot et al. (2020) définissent la proximité comme une interprétation de la distance par des acteurs économiques en situation. La subjectivité de la proximité révèle le caractère ambivalent de leur jugement porté sur une faible distance (Talbot et al., 2020).

Tableau 16. Proximité géographique

Source : auteur

	Logique de similitude	Logique d'appartenance
Proximité géographique des acteurs économiques	Perception partagée d'une faible distance géographique	Appartenance à un même espace plan déterminé
		Non appartenance à même un espace plan déterminé

En passant outre la perception de la distance géographique par les acteurs économiques, la proximité géographique pourrait simplement se définir comme la localisation des acteurs économiques dans un même espace plan déterminé. Cependant, deux acteurs économiques situés dans un même espace plan déterminé peuvent, soit l'un, soit l'autre, soit ensemble, ne pas se considérer proche géographiquement l'un de l'autre. Autrement dit, à un niveau d'analyse micro de la proximité géographique, la logique de similitude entre les perceptions d'une faible distance géographique est concomitante à la logique d'appartenance à un espace plan déterminé (Tableau 16). Ainsi, nous définissons la proximité géographique comme la

perception partagée d'une faible distance géographique par les acteurs économiques, que ces derniers appartiennent ou non à un même espace plan déterminé.

A ce paradigme proximate de l'espace géographique s'ajoutent les technologies de l'information et de la communication permettant aux acteurs économiques d'interagir à distance et ainsi de développer l'ubiquité, c'est-à-dire être ici et ailleurs en même temps. Des outils de communication, tels que la visioconférence, modifient les manières d'interagir entre les acteurs économiques, ainsi que leur perception de la proximité géographique. En effet, plus la distance géographique est grande et plus les acteurs économiques cherchent à limiter leur mobilité avec des solutions de communication à distance (Aguilera & Lethiais, 2011). Le recours aux technologies de communication à distance tend à réduire et spécialiser les situations de face-à-face entre les acteurs économiques sur les interactions les plus complexes (*ibid.*). En revanche, les interactions en face-à-face restent plus fréquentes entre les acteurs économiques localisés à proximité, indépendamment de la complexité des interactions (*ibid.*). Les situations de face-à-face occasionnel résultant de la mobilité des acteurs économiques pour interagir ensemble sont qualifiées de proximité géographique temporaire (Torre, 2008 ; Torre & Rallet, 2005). D'une part, le fait d'interagir ne nécessite pas que les acteurs économiques soient situés en permanence au même endroit (Aguilera et al., 2015), et d'autre part, les interactions en face-à-face peuvent n'être que temporaires, basées sur des rencontres à fréquence variable, même si elles incluent des échanges complexes (Torre, 2008 ; Torre & Rallet, 2005).

La mobilité des acteurs économiques rend dynamique l'espace géographique (Balland et al., 2015) dans lequel ils peuvent être éloignés aujourd'hui et proches demain, ou inversement. La proximité géographique suit donc un continuum dont la faible et la forte proximités géographiques représentent ses extrémités. La proximité géographique facilite les contacts et les échanges informatifs nécessaires à la coordination des acteurs économiques autour d'objectifs communs. Cependant, une trop forte proximité géographique peut altérer leur coordination par un enfermement local (*lock-in*) qui, d'une part, crée de la promiscuité propice à des situations de conflit (Bélis-Bergouignan & Cazals, 2006 ; Bouba-Olga et al., 2009 ; Caron & Torre, 2006), et d'autres part, verrouille l'accès à des acteurs économiques éloignés, possiblement porteurs de nouvelles opportunités. A l'inverse, une proximité géographique

insuffisante fait obstacle aux ressources (*lock-out*) nécessaires à la coordination des acteurs économiques.

Le phénomène de décentralisation, en réponse aux stratégies conjointes de croissance et de diversification, tend à scinder les organisations en plusieurs entités localisées dans l'espace géographique. Dépassée une certaine taille, une organisation décentralisée fonctionne généralement mieux qu'une organisation centralisée, mais la coordination des acteurs économiques se complexifie au fur et à mesure que les décisions et les compétences associées sont transférées du niveau central vers des entités locales (Verdier et al., 2022). Le déploiement d'un panel de pratiques de contrôle de gestion – systèmes de croyances, systèmes de frontière, systèmes de contrôle diagnostique, systèmes de contrôle interactif (Simons, 1995) – est une solution proposée par ce travail doctoral pour répondre aux difficultés de coordination générées par la distance géographique.

Hypothèse 1a (H1a) : La proximité géographique entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

A l'instant, nous venons d'évoquer la taille de l'organisation et sa stratégie comme éléments déclencheurs du processus de décentralisation, mais aussi l'incertitude liée à la distance géographique, soit autant de références aux facteurs de contingence traditionnels exposés dans le Chapitre 1. La dimension géographique de la proximité se démarque des contingences traditionnelles du contrôle de gestion en se plaçant au niveau d'analyse micro de l'acteur économique et de ses interactions avec d'autres acteurs économiques. Nous proposons de considérer cette dimension proximiste comme une variable contextuelle aux pratiques de contrôle de gestion, de manière complémentaire à la théorie de la contingence.

La proximité géographique favorise les interactions, mais ne met en relation les acteurs économiques qu'au travers de médiations organisationnelles dont la base n'est pas nécessairement le face-à-face (Rallet, 1993). Le rôle dominant des proximités non géographiques dans l'établissement et la qualité des relations entre les acteurs économiques est désormais bien établi, et met en doute le rôle de la seule proximité géographique (Boschma, 2005 ; Torre & Rallet, 2005). Sans liens organisationnels, sans adhésion aux institutions, sans partage de connaissances et sans relations sociales, les acteurs économiques

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle ne peuvent pas se coordonner autour d'objectifs communs et déployer des pratiques de contrôle adaptées à cette coordination (Verdier et al., 2020). C'est pourquoi l'Ecole de la Proximité investit autant l'espace géographique que l'espace organisé afin d'identifier, décrire et analyser la manière dont se coordonne les acteurs économiques.

1.1.2. Proximité organisée

La proximité organisée concerne différentes manières qu'ont les acteurs d'être proches, en dehors de la relation géographique (Arnaud, 2014 ; Torre, 2009). Par proximité organisée, Torre & Rallet (2005) entendent la capacité qu'offre une organisation à faire interagir ses membres. L'organisation facilite les interactions en son sein, en tout cas, les rend *a priori* plus faciles qu'avec des unités situées à l'extérieur de l'organisation (Torre & Rallet, 2005).

La proximité organisée a de nombreuses implications organisationnelles, institutionnelles, cognitives et sociales, qui rendent compte des degrés de similitude entre des représentations et d'appartenance à des espaces, et influencent la façon dont les acteurs économiques entrent en contact, communiquent et interagissent (Boschma, 2005). En d'autres termes, elle situe le potentiel de coordination des acteurs économiques qui repose sur des logiques d'appartenance (1.1.2.1) et sur des logiques de similitude (1.1.2.2) ou d'adhésion (Angeon & Bertrand, 2009) pour partie complémentaire et pour partie substituable (Torre & Rallet, 2005).

1.1.2.1. Logique d'appartenance de la proximité organisée

La logique d'appartenance caractérise des acteurs économiques qui interagissent dans un espace déterminé (Lejeune & Vas, 2011), c'est-à-dire dans un même graphe de relations directes ou intermédiées (Arnaud, 2014 ; Torre, 2010). Deux acteurs économiques sont proches l'un de l'autre parce qu'ils appartiennent au même espace organisé, dans lequel ils établissent des interactions de nature différente (Angeon & Callois, 2005). En d'autres termes, la logique d'appartenance signifie que les acteurs économiques interagissent plus facilement au sein d'une même organisation où leurs actions sont coordonnées.

L'appartenance à une organisation facilite les interactions entre ses membres compte tenu des règles et des routines sur lesquelles ils fondent leurs comportements (Torre & Rallet, 2005). Le fait d'appartenir à une même organisation ou à un même réseau favorise les

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle externalités de communication, que leurs relations soient directes ou intermédiées (Torre, 2009). Ces relations émergent des interactions entre les acteurs économiques ayant des opportunités d'échange d'informations et permettent d'augmenter leur capacité à se coordonner dans une organisation (Amisse & Muller, 2011).

1.1.2.2. Logique de similitude de la proximité organisée

La logique de similitude caractérise des acteurs économiques qui partagent des croyances communes, des valeurs identiques et les mêmes savoirs (Torre & Rallet, 2005). Elle correspond à l'adhésion mentale des acteurs économiques à des catégories communes (Torre, 2010). Ces ressemblances conduisent les acteurs économiques à partager les mêmes modes de pensées et d'actions (Angeon & Callois, 2005). En d'autres termes, la logique de similitude s'apparente à un système de représentations qui fournit aux acteurs économiques un référentiel commun pour interagir les uns avec les autres. Deux acteurs économiques sont proches l'un de l'autre parce qu'ils se ressemblent, c'est-à-dire partagent les mêmes représentations, améliorant, de ce fait, leur capacité à interagir (Torre & Rallet, 2005). Ces représentations partagées s'appuient sur un certain nombre de ressources communes mobilisables d'ordre matériel, telles que des diplômes et des statuts sociaux ou d'ordre cognitif, telles que des routines et des conventions (Bouba-Olga & Grossetti, 2008 ; Torre, 2010). Elles limitent les interprétations divergentes possibles des règles et rendent ainsi effective la coordination par les règles explicites ou tacites (Torre & Rallet, 2005).

La logique de similitude se rapproche étroitement du concept d'homophilie qui se concentre sur le degré de similarité entre les acteurs économiques dans une ou plusieurs dimensions (Abbasiharofteh & Broekel, 2021). L'influence de la proximité est en ce sens proche de l'effet d'homophilie (McPherson et al., 2001 ; Powell et al., 2005), selon lequel les acteurs économiques sont censés interagir davantage avec les autres lorsqu'ils partagent des attributs similaires (Balland, 2012).

Les logiques d'appartenance et de similitude permettent de décliner la proximité organisée de multiples façons, indépendamment de l'espace géographique. Cependant, certains auteurs considèrent cette approche proximiste trop englobante (Arnaud, 2014 ;

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle (Hamouda, 2019) et peu opérationnelle empiriquement pour finalement se retourner vers le courant hollandais de l'Ecole de la Proximité (1.2).

1.2. Courant hollandais de l'Ecole de la Proximité

« *Proximity and Innovation: A Critical Assessment Proximity* » (Boschma, 2005) et sa version francophone « *Proximité et innovation* » (Boschma, 2004) sont les articles fondateurs du courant hollandais de l'Ecole de la Proximité. Boschma (2005) propose une conceptualisation pluridimensionnelle de la proximité avec les proximités géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale.

La proximité géographique est décrite et analysée de manière identique par les proximitistes hollandais et français (Section 1.1.1, page 101). Rappelons ici que nous la définissons comme une perception partagée d'une faible distance géographique par les acteurs économiques, que ces derniers appartiennent ou non à un même espace plan déterminé tel qu'un bureau, un bâtiment, un quartier, une ville, un département, une région, un pays, un continent, etc.

Les proximités organisationnelle (1.2.1), institutionnelle (1.2.2), cognitive (1.2.3) et sociale (1.2.4), ainsi que leurs manières de s'articuler entre elles (1.2.5), seront développées dans les sections suivantes. Ces développements mettront en évidence la complémentarité des deux courants proximitistes, c'est-à-dire la manière dont les logiques d'appartenance et de similitude s'imbriquent dans chacune des dimensions de proximité.

1.2.1. Proximité organisationnelle (H2a)

Une organisation représente un espace de relations fondé sur des interactions effectives de natures diverses (Gilly & Torre, 2000) dans lequel les acteurs économiques se coordonnent autour d'objectifs communs à atteindre. Ces relations sont aussi bien intra-organisationnelles qu'inter-organisationnelles selon que les interactions se produisent, respectivement, au sein d'une même organisation ou entre au moins deux organisations distinctes (Kirat & Lung, 1999).

La proximité organisationnelle fait référence aux relations organisationnelles partagées par les acteurs économiques. L'intensité des relations organisationnelles partagées entre les

acteurs économiques est dynamique, c'est-à-dire qu'elle varie au fil du temps (Balland et al., 2015). Elle suit un continuum représenté par deux extrémités que sont la forte et la faible proximités organisationnelles (Boschma, 2005). La proximité organisationnelle des acteurs économiques est faible lorsqu'aucun lien intra-organisationnel ou inter-organisationnel n'existe entre eux (*ibid.*). Dans cette situation, les acteurs économiques sont autonomes, c'est-à-dire indépendants les uns des autres, qu'ils appartiennent ou non à la même organisation. La proximité organisationnelle se renforce au fur et à mesure que les acteurs économiques utilisent des pratiques organisationnelles communes pour se coordonner autour d'objectifs communs. Ainsi, la proximité organisationnelle devient forte dès lors que les acteurs économiques entament une relation d'interdépendance, c'est-à-dire que les actions des uns dépendent des actions des autres.

Bien que l'appartenance à une même organisation facilite le déploiement de pratiques organisationnelles communes par les acteurs économiques, elle n'est pas une condition suffisante à la proximité organisationnelle. Deux acteurs économiques peuvent appartenir à la même organisation sans recourir à des pratiques organisationnelles communes. L'utilisation de pratiques organisationnelles communes, renvoyant à la logique de similitude, l'emporte donc sur la logique d'appartenance à une organisation pour définir la proximité organisationnelle (Tableau 17). Ainsi, nous définissons la proximité organisationnelle comme le déploiement de pratiques organisationnelles communes par les acteurs économiques, que ces derniers appartiennent ou non à une même organisation.

Tableau 17. Proximité organisationnelle

Source : auteur

	Logique de similitude	Logique d'appartenance
Proximité organisationnelle des acteurs économiques	Déploiement de pratiques organisationnelles communes	Appartenance à une même organisation
		Non appartenance à une même organisation

La proximité organisationnelle favorise la coordination des acteurs économiques autour d'objectifs communs. Cependant, une proximité organisationnelle excessive réduit la capacité coordinatrice des acteurs économiques, en créant une inertie organisationnelle qui limite leurs prises d'initiatives et introduit un manque de souplesse (Boschma, 2005) et de réactivité à des objectifs changeants ou nouveaux. A l'inverse, une proximité organisationnelle

insuffisante fait obstacle à l'action collective des acteurs économiques en raison de l'absence de pratiques de contrôle bénéfique aux comportements opportunistes (*ibid.*).

Parmi les pratiques organisationnelles au cœur de la proximité organisationnelle, sont prépondérantes les pratiques de contrôle telles que les systèmes de contrôle de gestion. La proximité organisationnelle désigne le fait d'être soumis aux mêmes mécanismes de contrôle, ou à des mécanismes similaires, et dépend du degré d'arrangements formels régissant la relation entre les acteurs économiques (Alpaydın & Fitjar, 2021 ; Fitjar et al., 2016). Par exemple, dans une organisation bureaucratique, les acteurs économiques entrelacent des relations hiérarchiques et fonctionnelles propices aux pratiques de contrôle, et particulièrement à celles du contrôle de gestion (Verdier et al., 2020). Dans une chaîne de valeur, les acteurs économiques se coordonnent pour concevoir ensemble un produit ou un service, en s'appuyant sur un système très hiérarchisé au sein duquel les donneurs d'ordre exercent légitimement un intense contrôle formel sur les preneurs d'ordre, afin de limiter l'asymétrie d'informations et les comportements opportunistes qui chercheraient à capter la plus grande part de valeur ajoutée (Talbot, 2018). La proximité organisationnelle tend à réduire le comportement opportuniste des acteurs économiques inscrits dans un processus de coordination, en déployant des pratiques de contrôle sous forme de freins et contrepoids (Alpaydın & Fitjar, 2021), tandis qu'une proximité organisationnelle insuffisante s'accompagne d'un manque de contrôle dont le risque est l'opportunisme des acteurs économiques (Boschma, 2005).

Hypothèse 2a (H2a) : la proximité organisationnelle entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Précédemment dans le Chapitre 1, nous avons caractérisé la structure organisationnelle à l'appui de typologies de référence, telles que *mechanistic structure* et *organic structure* de Burns & Stalker (1961) ou de variables de mesure telles que *centralization*, *vertical differentiation* et *formalization*. Avec une analyse au niveau de l'organisation, la littérature sur le contrôle de gestion montre que ce facteur de contingence impacte le déploiement des systèmes de contrôle de gestion. Ici, la proximité organisationnelle observe les relations intra ou inter-organisationnelles avec une analyse au niveau des individus. Nous proposons de

considérer la proximité organisationnelle comme une variable contextuelle aux pratiques de contrôle de gestion, de manière complémentaire à la théorie de la contingence.

1.2.2. Proximité institutionnelle (H3a)

Les institutions sont des ensembles d'habitudes, de routines, de normes, de règles ou de lois qui régissent les relations et les interactions entre les acteurs économiques (Edquist & Johnson, 1997). North (1994) décline les institutions de manière canonique en les subdivisant en contraintes formelles ou informelles. Dans le premier cas, elles sont des règles que les humains établissent pour organiser les rapports interindividuels et plus largement le vivre ensemble ; dans le second cas, elles sont des conventions ou des codes de comportements permettant de ne pas repenser systématiquement les termes de l'échange quotidien (North, 1994 ; Talbot, 2018). Leur pouvoir coercitif contraint les acteurs économiques à adopter des comportements attendus. Ne pas se conformer consciemment ou inconsciemment aux institutions en vigueur expose les acteurs économiques à des sanctions informelles de type exclusion sociale et formelles de type blâme ou amende. Les institutions sont détentrices d'une réalité propre s'imposant à tous, perçue comme immuable et incontournable par les acteurs économiques (Talbot, 2018). Concrètement, les institutions encadrent le vivre ensemble, que ce soit une interaction simple telle que dire « bonjour » ou des systèmes de relations potentiellement complexes tels que la coordination d'acteurs économiques autour d'objectifs communs. Dans un temps plus ou moins long, elles se naturalisent jusqu'à devenir des allants de soi, des prêts à penser et à faire pour les acteurs économiques (*ibid.*). En d'autres termes, les institutions suppléent aux limites de la rationalité et réduisent l'incertitude associée à toute interaction en encodant de l'information (Méziade et al., 2018).

Les institutions peuvent être portées communément ou distinctement à un niveau méso par une organisation et à un niveau macro par une région ou un pays (Knoben & Oerlemans, 2006), mais leur partage est analysé à un niveau micro par les individus eux-mêmes. Par exemple, les institutions peuvent varier significativement selon que les acteurs économiques appartiennent à une organisation publique ou privée localisée en Europe ou aux Etats-Unis.

En même temps, les institutions recouvrent des encastremements à la fois politique et culturel des acteurs économiques (Boschma, 2005), répondant à la logique de similitude du courant proximiste français, dans lesquels le niveau micro s'imbrique dans le niveau méso lui-

même imbriqué dans le niveau macro (Tableau 18). D'une part, les acteurs économiques sont encadrés dans un environnement politique orchestré par des institutions à dominante formelle, à la fois au niveau régional avec une politique générale, des lois, des règlements, des directives, *etc.*, et au niveau organisationnel avec une raison d'être, une orientation stratégique, un code de conduite, *etc.* D'autre part, les acteurs économiques sont encadrés dans un environnement culturel, à la fois régional et organisationnel, constitué d'institutions principalement informelles telles que les croyances, les valeurs, les normes, les routines, *etc.*

Tableau 18. Proximité institutionnelle

Source : auteur

	Institutions formelles	Institutions informelles
Niveau régional (macro)	Politique générale, lois, règlements, directives	Croyances, valeurs, normes, routines, langue
Niveau organisationnel (méso)	Raison d'être, objectifs stratégiques, codes de conduite	
Niveau individuel (micro)		Logique de similitude (partage d'institutions)

Lorsque les acteurs économiques partagent un tel environnement politique et culturel, ils sont plus enclins à interagir et coordonner leurs actions autour d'objectifs communs (Boschma, 2005). En d'autres termes, l'adhésion des acteurs économiques à des institutions communes qualifie leur proximité institutionnelle, permettant aux individus de se coordonner (Kirat & Lung, 1999). La proximité institutionnelle apporte de la stabilité à la coordination des acteurs économiques en agissant comme un mécanisme habilitant leurs comportements et leurs actions individuelles ou collectives (Verdier et al., 2020) à l'égard d'autres acteurs économiques appartenant à la même région ou à la même organisation. Simplement, la proximité institutionnelle se définit comme le partage de mêmes institutions par les acteurs économiques (Talbot, 2018).

La proximité institutionnelle est dynamique dans le temps aussi bien par les changements d'institutions formelles et informelles portées par une région et une organisation que par l'évolution du partage de ces institutions par les acteurs économiques (Balland et al., 2015). La proximité institutionnelle suit donc un continuum dont la faible et la forte intensité représentent ses extrémités. Une trop forte proximité institutionnelle est défavorable à la coordination des acteurs économiques en créant une inertie institutionnelle qui empêche la prise de conscience de nouvelles possibilités institutionnelles et entrave des réajustements

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle institutionnels pourtant requis (Boschma, 2005 ; Verdier et al., 2020). A l'inverse, une trop faible proximité institutionnelle est préjudiciable à l'action collective des acteurs économiques en raison de la faiblesse des institutions formelles et du manque de cohésion sociale autour de valeurs communes (Boschma, 2005).

Les acteurs économiques recourent à certaines institutions dans le cadre du déploiement des pratiques de contrôle. Parmi celles-ci, les systèmes de croyances véhiculent auprès des acteurs économiques les valeurs de base, le but et la direction de l'organisation (Simons, 1995) afin d'inciter leur engagement en faveur des objectifs de l'organisation (Frow et al., 2010). Aussi, les systèmes de frontière font appel à différents codes et règlements pour conformer le comportement des agents économiques aux attentes de l'organisation. La proximité institutionnelle tend à ce que les acteurs économiques partagent les mêmes institutions supports au contrôle de gestion.

Hypothèse 3a (H3a) : la proximité institutionnelle entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Les entrées politique et culturelle de la proximité institutionnelle invoquent une logique de similitude mesurée par les individus eux-mêmes, c'est-à-dire analysée au niveau micro par le chercheur pour observer ses effets sur la coordination en général et sur le contrôle de gestion en particulier. Comparativement, la stratégie et la culture sont des facteurs de contingence traditionnelle analysés à un niveau méso voire macro afin d'étudier le déploiement des systèmes de contrôle de gestion dans les organisations. Nous proposons de considérer la proximité institutionnelle comme une variable contextuelle aux pratiques de contrôle de gestion, de manière complémentaire à la théorie de la contingence.

1.2.3. Proximité cognitive (H4a)

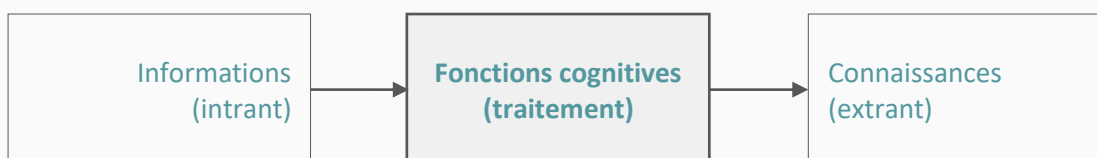
La cognition est un concept qu'un pan entier de la psychologie – le cognitivisme – étudie, depuis les années 1950, à partir du traitement de l'information par différentes fonctions du cerveau humain, telles que la mémoire, l'attention, la perception, le langage, *etc.* L'Ecole de la Proximité reprend ce concept et l'adapte à la coordination des acteurs économiques. Les proximitistes assimilent la cognition à la capacité qu'ont des individus et des organisations à absorber des connaissances (Boschma, 2005 ; Nooteboom, 2000). Ainsi, ils réduisent le champ

d'analyse cognitive de la cognition au simple processus d'acquisition des connaissances et le considèrent à la fois au niveau de l'individu (micro) et, par extension, au niveau de l'organisation (méso).

La connaissance est associée à un processus qui implique des fonctions cognitives capables d'assimiler des informations et de les placer dans un contexte plus large, permettant d'entreprendre des actions à partir de celles-ci (Howells, 2002). En d'autres termes, la connaissance est une somme d'informations qui, mobilisée par les fonctions cognitives des acteurs économiques, devient une ressource pour l'action, l'interaction et la coordination autour d'objectifs communs (Figure 9). Le degré de formalisation des connaissances distingue les connaissances explicites et les connaissances tacites (Polanyi, 1966). Les connaissances explicites ou codifiées concernent des informations accessibles dans un langage formel, tel que des documents, des bases de données et autres formats enregistrés. Les connaissances tacites impliquent des informations contenues dans une expérience directe qui n'est pas codifiable par des artefacts (Howells, 2002)

Figure 9. De l'information à la connaissance : un processus cognitif

Source : auteur



La connaissance est un bien collectif qui est partagé dans des réseaux cohésifs d'acteurs économiques cognitivement proches, tels que les communautés épistémiques ou les communautés de pratique (Balland et al., 2016). Au fil du temps, ces réseaux essentiellement informels peuvent apparaître et disparaître sur la base du socle de connaissances partagées par les acteurs économiques. L'appartenance à une communauté de pratique ou une communauté épistémique renvoie à la logique d'appartenance du courant français de l'Ecole de la Proximité. Elle est une condition suffisante, mais non nécessaire à la proximité cognitive.

La proximité cognitive se réfère aux connaissances partagées par les acteurs économiques (Boschma, 2005) ouvrant la voie à la communication, à la compréhension, au traitement de nouvelles informations (Boschma, 2005 ; Boschma & Lambooy, 1999) ainsi qu'à un transfert de connaissances (Bednarz & Broekel, 2019 ; Boschma, 2005) compris comme un processus d'appropriation relevant d'un apprentissage (Beaugency & Talbot, 2018). Le partage de

connaissances renvoie à la logique de similitude du courant français de l'Ecole de la Proximité (Tableau 19). Suffisamment de connaissances similaires sont nécessaires pour que les acteurs économiques puissent interagir les uns avec les autres, et *in fine* se coordonner autour d'objectifs communs. Par exemple, parler une langue commune fait partie de la proximité cognitive (Adam-Ledunois et al., 2010).

Tableau 19. Proximité cognitive

Source : auteur

	Logique de similitude	Logique d'appartenance
Proximité cognitive des acteurs économiques	Socle de connaissances partagées	Appartenance à une communauté épistémique ou une communauté de pratique
		Non appartenance à une communauté épistémique ou une communauté de pratique

La logique de similitude entre les connaissances des acteurs économiques est dynamique du fait que ces derniers captent, traitent et transmettent, via les fonctions cognitives, des informations continuellement au fil du temps (Balland et al., 2015). Cette réalité modifie la proximité cognitive des acteurs économiques en actualisant systématiquement leurs connaissances respectives. Une faible et une forte proximités cognitives constituent les extrémités d'un continuum entre lesquelles existent un ou plusieurs degrés d'équilibre permettant aux acteurs économiques d'échanger des informations utiles. Notons ici que l'information est inutile si elle n'est pas nouvelle, et qu'elle est tout aussi inutile si elle est si nouvelle qu'elle ne puisse être comprise (Nooteboom, 2000). Trop de proximité cognitive limite l'intérêt des échanges en créant une inertie cognitive qui n'intègre pas d'informations nouvelles, tandis qu'insuffisamment de proximité cognitive fait obstacle à la compréhension d'informations nouvelles, ce qui réduit la qualité et l'intérêt des échanges (Boschma, 2005) jusqu'à possiblement exclure certaines parties prenantes de ces échanges si l'incompréhension est totale. Nooteboom (2000) évoque l'existence d'une proximité cognitive optimale assurant à la fois la nouveauté informationnelle et une communication efficace. Toutefois, notons que la recherche d'optimalité, ici une proximité cognitive optimale, n'est pas une fin en soi pour l'Ecole de la Proximité (Torre & Talbot, 2018) car les dimensions de proximité étant intrinsèquement dynamiques, leur mesure est éphémère et leur combinaison est évolutive selon la temporalité des phénomènes observés (Bouba-Olga & Grossetti, 2018).

La proximité cognitive facilite la compréhension par les acteurs économiques d'objectifs communs, pour lesquels ils se coordonnent, en recourant à des mécanismes organisationnels plus ou moins complexes. Les systèmes de contrôle de gestion s'immiscent dans ces mécanismes organisationnels en tant qu'appui à leur pilotage. Le partage de connaissances permet de mieux appréhender les tenants, les aboutissants et le déploiement de pratiques de contrôle dans les activités des acteurs économiques. Notons aussi qu'une certaine distance cognitive pourrait permettre d'accéder à des informations nouvelles pouvant appartenir au contrôle de gestion.

Hypothèse 4a (H4a) : la proximité cognitive entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

La proximité cognitive apparaît complémentaire aux facteurs de contingence traditionnels. Premièrement, les connaissances demeurent un élément prépondérant de la technologie, en tant que facteur de contingence traditionnel du contrôle de gestion référencé dans le Chapitre 1, quant à la manière de transformer des intrants en extrants dans un processus organisationnel (Chenhall, 2003). Certains proximitistes parlent de proximité technologique (Basile et al., 2012 ; Knobens & Oerlemans, 2006) comme nuance de la proximité cognitive. Deuxièmement, même si les proximitistes étendent l'analyse de la cognition au niveau organisationnel (méso), la proximité cognitive reste intrinsèquement liée à l'individu (micro), tandis que la portée analytique de la théorie de la contingence est principalement organisationnelle (méso). Nous proposons de considérer la proximité cognitive comme une variable contextuelle aux pratiques de contrôle de gestion, de manière complémentaire à la théorie de la contingence.

1.2.4. Proximité sociale (H5a)

La nature sociale des phénomènes observables repose sur plusieurs paradigmes sociologiques. Les sociologues opposent traditionnellement l'individualisme à l'holisme et s'ouvrent au réseau social comme une troisième voie possible à l'observation des phénomènes sociaux. Les phénomènes sociaux s'observent soit de manière ascendante à partir de l'analyse microsociologique des individus – individualisme –, soit de manière descendante à partir de l'analyse macrosociologique des sociétés – holisme –, soit de manière

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle

réticulaire à partir de l'analyse mésosociologique des relations entre les acteurs économiques – réseau social. L'Ecole de la Proximité, considérant la coordination des acteurs économiques à travers l'analyse de leurs interactions comme le phénomène social à observer, mobilise le concept de réseau social pour mettre au jour leurs relations (Balland, 2012 ; Balland et al., 2013, 2016 ; Boschma & Frenken, 2010).

Un réseau social est un espace social dynamique constitué d'un ensemble d'acteurs économiques et de relations directes et indirectes qu'ils font et défont au fil du temps. En d'autres termes, l'existence de relations entre les acteurs économiques dans l'espace social signifie leur appartenance à un ou plusieurs réseaux sociaux (Granovetter, 1973). Le réseau social renvoie donc à la logique d'appartenance du courant français de l'Ecole de la Proximité.

Pour le courant proximate hollandais, l'appartenance à un réseau social est une condition nécessaire, mais insuffisante pour qualifier précisément la dimension sociale de la proximité à un niveau d'analyse micro. En effet, le réseau social lie les acteurs économiques par paire dès lors qu'un lien social, faible ou fort, existe entre eux, tandis que la proximité sociale focalise sur l'intensité de ce lien social. La proximité sociale préfigure des relations entre les acteurs économiques toujours encadrées dans un contexte social (Boschma, 2005 ; Granovetter, 1985). Boschma (2005) définit la proximité sociale en termes de relations socialement encadrées à un niveau d'analyse exclusivement micro, basées sur des liens d'amitié, des liens de parenté ou des liens antérieurs aux relations actuelles. Ce partage de liens sociaux par les acteurs économiques renvoie à la logique de similitude du courant français de l'Ecole de la Proximité. Ainsi, l'encastrement social, sur la base de liens d'amitié, de parenté ou antérieurs partagés par les acteurs économiques, qualifie le type et surtout l'intensité des relations contenues dans le réseau social, au sein duquel s'inscrit la proximité sociale. Autrement dit, les acteurs économiques sont plus ou moins proches socialement quand ils appartiennent à un réseau social (Granovetter, 1973) dont les relations reposent sur des liens d'amitié, de parenté ou antérieurs à leurs relations actuelles (Boschma, 2005). La proximité sociale imbrique le niveau d'analyse micro de la logique de similitude entre les liens sociaux dans le niveau d'analyse méso de la logique d'appartenance à un réseau social (Tableau 20).

Les relations sociales évoluent continuellement au fil du temps qualifiant la proximité sociale de dynamique (Balland et al., 2015). L'intensité des liens d'amitié, de parenté ou

antérieurs situe la proximité sociale sur un continuum dont les extrémités sont l'existence de liens forts et de liens faibles, voire d'absence de lien synonyme de distance sociale. Cette intensité relationnelle résulte de la quantité et de la qualité des interactions entre les acteurs économiques (Verdier et al., 2022). Une tendance aux interactions répétées ou à faire connaissance avec un ami d'amis – fermeture triadique ou *triadic closure* – augmente la proximité sociale (Balland et al., 2015 ; Ter Wal, 2014). De ces interactions peut naître une relation de confiance (Fitjar et al., 2016 ; Innocenti et al., 2020 ; Mériade et al., 2018), qui fonctionne comme une protection contre les comportements opportunistes et, par conséquent, facilite la communication (Alpaydın & Fitjar, 2021) et la coordination autour d'objectifs communs. Par exemple, les salariés d'une organisation partageant des activités extraprofessionnelles telles que du sport, de la musique, *etc.* renforcent leurs liens sociaux et possiblement leur relation de confiance (Verdier et al., 2022).

Tableau 20. Proximité sociale

Source : auteur

	Niveau individuel (micro)	Niveau organisationnel (méso)
Proximité sociale des acteurs économiques	Logique de similitude : partage de liens d'amitié, de parenté ou antérieurs	Logique d'appartenance : appartenance à un réseau social

Une proximité sociale insuffisante positionne certains acteurs économiques à l'extérieur du réseau social (*lock-out*) ce qui peut être dommageable à la coordination par un manque de confiance et d'engagement (Boschma, 2005). Par exemple, une organisation dont le *turnover* de ses salariés est très élevé n'a pas le temps nécessaire pour consolider des relations humaines génératrices de confiance entre ses agents, plus enclins à des comportements opportunistes (Verdier et al., 2020) et à un manque d'engagement. A l'opposé, une proximité sociale trop importante crée, d'une part, une inertie sociale ou un sur-encastrément social (Granovetter, 1985) qui peut affaiblir la capacité coordinatrice des acteurs économiques par un excès de confiance (Boschma, 2005), et d'autre part, un enfermement des acteurs économiques dans un réseau social (*lock-in*) qui limite son accès à de nouveaux acteurs économiques (Verdier et al., 2020) possiblement porteurs de nouvelles opportunités. La dissimulation de problèmes organisationnels sous couvert d'une forte relation interpersonnelle illustre la possibilité de dérives (Adam-Ledunois et al., 2010). Les relations encadrées socialement, qui impliquent beaucoup de loyauté, peuvent conduire à sous-estimer l'opportunisme lorsqu'elles sont fondées sur des liens d'amitié et de parentèle

(Boschma, 2005 ; Uzzi, 1997). La proximité sociale réduit le risque d'opportunisme des acteurs économiques sans l'éliminer totalement (Boschma, 2005). Finalement, la proximité sociale favorise la coordination des acteurs économiques lorsque leurs réseaux sociaux d'appartenance mélangent à la fois des relations socialement encastrées et des liens suffisamment distants pour développer de la confiance et accueillir de nouveaux acteurs économiques, tout en limitant le risque de comportements opportunistes.

La proximité sociale accentue l'engagement des acteurs économiques dans la réalisation des objectifs communs pour lesquels ils se coordonnent. Le partage de liens d'amitié, de parenté ou antérieurs permet aux acteurs économiques de mieux appréhender les pratiques de contrôle de gestion intégrées aux activités communes. Notons aussi qu'une certaine distance sociale laisse entrouvert le réseau social à d'autres acteurs économiques potentiellement porteurs de pratiques de contrôle de gestion nouvelles ou complémentaires à celles déjà déployées.

Hypothèse 5a (H5a) : la proximité sociale entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

L'encastrement social des relations amène les individus à mesurer eux-mêmes leur proximité sociale avec d'autres individus. Le chercheur peut soit rester à ce niveau micro d'analyse soit agréger les relations observées et dessiner des réseaux sociaux afin d'élever son analyse à un niveau méso. Cette analyse multiniveau offre davantage de souplesse que le seul niveau d'analyse méso permis par la théorie de la contingence. De plus, la proximité sociale apporte une dimension sociale totalement absente des facteurs de contingence traditionnels du contrôle de gestion. Nous proposons de considérer la proximité sociale comme une variable contextuelle aux pratiques de contrôle de gestion, de manière complémentaire à la théorie de la contingence.

Notre revue de la littérature propose une lecture croisée des deux courants, français et hollandais, de l'Ecole de la proximité. Les deux approches nous apparaissent complémentaires plutôt que concurrentes. Pour étayer ce regard, nous avons montré que les logiques d'appartenance et de similitude s'imbriquent dans les quatre dimensions organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité, ainsi que dans la proximité géographique

(Tableau 21). Globalement, la typologie de Boschma (2005) conforte les travaux de Rallet & Torre (2005), tout en offrant une définition plus fine des concepts (Adam-Ledunois et al., 2010).

Tableau 21. Complémentarité des courants français et hollandais de l'Ecole de la Proximité

Source : auteur

	Niveau d'analyse	Logique mobilisée
Proximité géographique	Macro/méso	Appartenance à un même espace plan déterminé
	Micro	Similitude : perception partagée d'une faible distance
Proximité organisationnelle	Méso	Appartenance à une même organisation
	Micro	Similitude : utilisation de pratiques organisationnelles communes
Proximité institutionnelle	Micro	Similitude : partage des mêmes institutions formelles et informelles portées à un niveau régionale (macro) et/ou organisationnel (méso)
Proximité cognitive	Méso	Appartenance à une communauté épistémique ou une communauté de pratique
	Micro	Similitude : partage du même socle de connaissances
Proximité sociale	Méso	Appartenance à un même réseau social
	Micro	Similitude : partage de liens d'amitié, de parenté ou antérieurs

1.2.5. Dimensions articulées

Notre déroulé théorique présentant les dimensions de proximité une à une pourrait laisser penser qu'elles coexistent isolément les unes des autres. Mais bien au contraire, les proximités s'accordent sur le fait que les dimensions de proximité s'articulent entre elles (Boschma, 2005 ; Boschma & Frenken, 2010 ; Talbot, 2018) par différents degrés de couplage et différents mécanismes causaux possibles. Les dimensions de proximité sont multiplicatives par nature, ce qui signifie que l'effet conjoint de deux ou plusieurs dimensions peut largement dépasser leurs effets individuels (Abbasiharofteh, 2020).

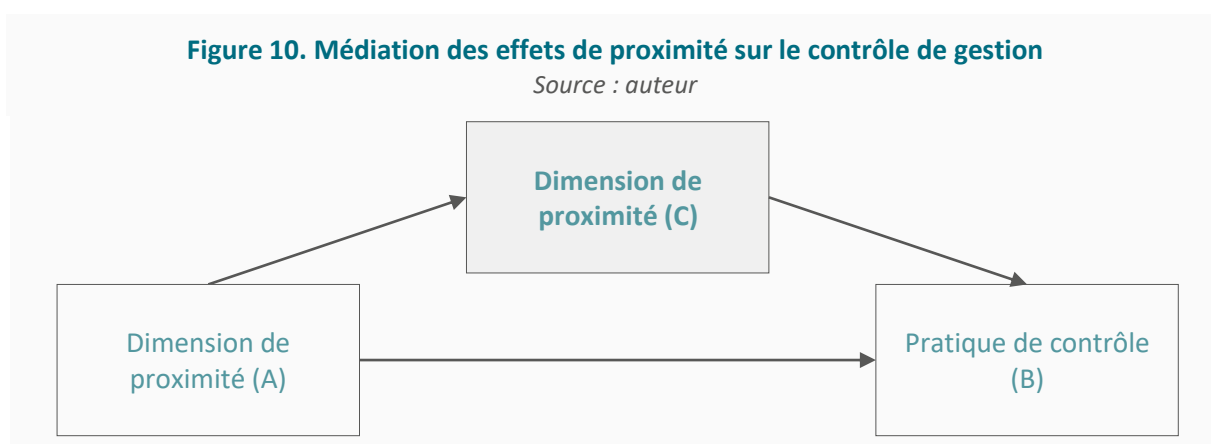
Pour illustrer cette articulation, nous laissons de côté le degré de couplage des dimensions de proximité peu abordées par les proximités (Broekel, 2015) pour nous concentrer sur les mécanismes causaux mis en évidence dans la littérature. Une dimension de proximité peut créer les conditions suffisantes à l'émergence, au renforcement, à la compensation, à l'affaiblissement ou à la destruction d'une autre dimension de proximité. Par exemple, la proximité géographique peut permettre à des acteurs économiques de se rencontrer accidentellement et ainsi d'initier une proximité sociale (Abbasiharofteh, 2020) ; le face-à-face

peut faciliter les échanges de connaissance tacites entre des acteurs économiques et ainsi augmenter l'intensité de leur proximité cognitive (Boschma, 2005) ; l'utilisation de pratiques organisationnelles communes par des acteurs économiques peut neutraliser leur distance géographique pour se coordonner autour d'objectifs communs (Talbot, 2013, 2018) ; un conflit d'usage de l'espace géographique entre deux acteurs économiques peut affaiblir voire mettre fin à leur proximité organisationnelle (Caron & Torre, 2006 ; Kirat & Torre, 2008).

Les hypothèses de recherche H1a à H5a émises précédemment excluent toute relation causale entre les dimensions de proximité en les isolant une à une pour observer leurs effets directs sur les pratiques de contrôle de gestion. Or, l'articulation des dimensions de proximité est une réalité que notre travail doctoral ne peut pas ignorer et doit donc prendre en compte. Pour cette raison, nous proposons d'étudier les effets indirects que pourraient produire les proximités sur les pratiques de contrôle de gestion. Ces effets indirects seront analysés, de deux manières, en introduisant un médiateur (1.2.5.1) et un modérateur (1.2.5.2 et 1.2.5.3). Introduire des effets de médiation et de modulation au sein de l'Ecole de la Proximité, d'une part, et dans le micro-environnement de contrôle, d'autre part, est inédit et représente donc un apport de ce travail doctoral.

1.2.5.1. Médiation des effets de la proximité sur le contrôle de gestion (H1b à H5b)

L'effet de médiation, aussi appelé effet médiateur, se produit lorsqu'une dimension de proximité (médiateur) explique partiellement ou totalement l'effet d'une autre dimension de proximité sur une pratique de contrôle (Baron & Kenny, 1986). La Figure 10 modélise ce cas.



L'idée est de savoir si la présence de (C) réduit voire supprime la relation causale de (A) vers (B) auquel cas (C) médierait partiellement voire totalement les effets de (A) sur (B).

En ce sens, nous proposons une nouvelle série d'hypothèses de recherche connexes aux précédentes, conformément à notre cadre conceptuel.

Hypothèse 1b (H1b) : la proximité géographique entre les acteurs économiques médiatise H2a, H3a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (organisationnelle, institutionnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 2b (H2b) : la proximité organisationnelle entre les acteurs économiques médiatise H1a, H3a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, institutionnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 3b (H3b) : la proximité institutionnelle entre les acteurs économiques médiatise H1a, H2a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 4b (H4b) : la proximité cognitive entre les acteurs économiques médiatise H1a, H2a, H3a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, institutionnelle, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 5b (H5b) : la proximité sociale entre les acteurs économiques médiatise H1a, H2a, H3a, H4a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

1.2.5.2. Modération des effets de la proximité sur le contrôle de gestion (H1c à H5c)

L'effet de modération, aussi appelé effet modérateur, se produit lorsqu'une dimension de proximité (modérateur) modifie l'effet d'une autre dimension de proximité sur une pratique de contrôle (Baron & Kenny, 1986). La Figure 11 modélise ce cas.

L'idée est de savoir si l'intensité de (C) modifie la relation causale de (A) vers (B) auquel cas (C) modérerait l'effet de (A) sur (B). L'effet de modération nécessite que le modérateur soit dynamique, c'est-à-dire que son intensité puisse varier de forte à faible et de faible à forte.

Figure 11. Modération des effets de proximité sur le contrôle de gestion

Source : auteur



Le développement théorique de chaque dimension de proximité montre que l'environnement de contrôle n'est pas que statique, mais est aussi, et peut-être avant tout, dynamique. En ce sens, nous proposons une nouvelle série d'hypothèses de recherche connexes aux précédentes, conformément à notre cadre conceptuel.

Hypothèse 1c (H1c) : la proximité géographique entre les acteurs économiques modère H2a, H3a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (organisationnelle, institutionnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 2c (H2c) : la proximité organisationnelle entre les acteurs économiques modère H1a, H3a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, institutionnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 3c (H3c) : la proximité institutionnelle entre les acteurs économiques modère H1a, H2a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 4c (H4c) : la proximité cognitive entre les acteurs économiques modère H1a, H2a, H3a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, institutionnelle, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 5c (H5c) : la proximité sociale entre les acteurs économiques modère H1a, H2a, H3a, H4a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique,

organisationnelle, institutionnelle, cognitive) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

1.2.5.3. Modération de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (H1d à H5d)

A cet instant, rappelons-nous que la communauté scientifique du contrôle de gestion appelle de ses vœux à comprendre comment un environnement de contrôle influence le déploiement individuel des pratiques de contrôle de gestion, mais aussi, et surtout, l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployés (Chapman et al., 2020 ; Martin, 2020).

Les hypothèses de recherche émises jusqu'à présent questionnent simplement les effets directs et indirects des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion. Or, cette analyse une à une des pratiques de contrôle de gestion occulte une réalité plus complexe dans laquelle les pratiques de contrôle de gestion coexistent avec des interrelations potentielles. Pour appréhender ces interrelations potentielles, nous modifions le périmètre d'analyse du contrôle de gestion en passant d'un modèle intermédiaire (Section 1.3.2, page 58) à un modèle complexe (Section 1.3.3, page 62). Un modèle complexe inclut l'hypothèse d'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion et analyse l'influence des variables contextuelles sur les interrelations des pratiques de contrôle de gestion.

Figure 12. Modération de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion

Source : auteur



A ce stade de notre étude doctorale, nous proposons de mobiliser les dimensions de proximité en tant que modérateurs de la relation entre chaque pratique de contrôle de gestion. L'effet de modération se produit lorsqu'une dimension de proximité (modérateur) modifie la relation entre deux pratiques de contrôle (Baron & Kenny, 1986). La Figure 12 modélise ce cas.

L'idée est de savoir si l'intensité de (C) modifie la relation entre (A) et (B) auquel cas (C) modérerait l'interdépendance entre (A) et (B). L'effet de modération recherché induit que le modérateur (C) soit dynamique, autrement dit que son intensité varie. En ce sens, nous proposons une nouvelle série d'hypothèses de recherche connexes aux précédentes, conformément à notre cadre conceptuel.

Hypothèse 1d (H1d) : la proximité géographique entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 2d (H2d) : la proximité organisationnelle entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 3d (H3d) : la proximité institutionnelle entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 4d (H4d) : la proximité cognitive entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Hypothèse 5d (H5d) : la proximité sociale entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

Notons que tester la médiatisation d'une relation d'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion n'est pas réalisable techniquement et aurait peu de sens analytiquement. Nous supposerions que la présence d'une dimension de proximité, en tant que médiateur, réduirait voire supprimerait la force de couplage des pratiques de contrôle de gestion. Or, l'interdépendance est une relation non médiatisable du fait que les pratiques de contrôle soient une covariation ou une corrélation, c'est-à-dire que (A) agit sur (B) en même temps et de la même manière que (B) agit sur (A). En d'autres termes, un médiateur pourrait expliquer, en tout ou partie, l'effet de (A) sur (B) ou l'effet de (B) sur (A) dans le cadre d'une relation causale entre une variable indépendante et une variable dépendante, mais dans le cas présent, l'interdépendance n'est pas une relation causale, donc il est impossible d'insérer techniquement un médiateur entre (A) et (B) pour expliquer totalement ou partiellement leur force de couplage. Pour cette raison, nous recourons seulement à la modération, par les dimensions de proximité, de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion.

L'école de la Proximité est une approche originale de la dimension géographique des phénomènes économiques (Bouba-Olga & Grossetti, 2008) que les proximitistes enrichissent avec une approche plurielle de la proximité non géographique pour analyser les interactions entre les acteurs économiques. Les dimensions organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité permettent, telle une heuristique, d'identifier, décrire et analyser de manière complète les relations entre des acteurs à travers leurs interactions (Verdier et al., 2020). Le caractère opérationnel de ce cadre d'analyse, par son approche pluridimensionnelle, facilite la modélisation de notre étude. L'analyse singulière ou articulée des dimensions de proximité incluant leur dynamisme, pourrait permettre d'observer leurs effets sur les pratiques de contrôle de gestion (modèle intermédiaire) et sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (modèle complexe). Le Tableau 22 présente une synthèse des hypothèses émises, quant aux relations présumées entre la proximité et le contrôle de gestion.

Tableau 22. Relations présumées entre proximité et contrôle de gestion (hypothèses)

Source : auteur

Hypothèses	Effets directs		Effets indirects	
	a	Méiateur	Modérateur	
		b	c	d
Proximité géographique H1	Effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation			
Proximité organisationnelle H2	Médiation de chaque effet direct		Modération de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion	
Proximité institutionnelle H3				
Proximité cognitive H4				
Proximité sociale H5				

Ces hypothèses représentent la jonction théorique établie entre l'Ecole de la Proximité et le contrôle de gestion. Selon nous, les dimensions de proximité pourraient apporter un éclairage sur la manière dont les relations entre les individus, en tant qu'acteurs économiques, influent sur le contrôle de gestion déployé dans une organisation. Ce niveau d'analyse micro est complémentaire au niveau d'analyse essentiellement méso et macro de la théorie de la contingence, qui rend compte de la manière dont se structure l'organisation, et par analogie ses pratiques de contrôle de gestion.

Ici, nous démontrons par la théorie la capacité des dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale à incarner un micro-environnement de contrôle de gestion, et ouvrons des perspectives empiriques pour mettre au jour un éventail d'effets directs et indirects de la proximité sur le contrôle de gestion (Tableau 22). D'abord, nous mettons en avant la qualité heuristique des dimensions de proximité qui permet d'interroger l'effet direct de chaque dimension de proximité sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation. Puis, nous décrivons l'articulation des dimensions de proximité, signifiant des mécanismes causaux dans l'environnement du contrôle de gestion, qui permet d'introduire des médiateurs afin de rechercher pourquoi et comment se produit chaque effet direct. Enfin, nous soulignons la qualité dynamique des dimensions de proximité qui permet d'inclure des modérateurs pour rechercher quand et de quelle manière change la direction et/ou la force de chaque effet direct, ainsi que celle(s) de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion.

Rappelons notre choix éclairé dans le Chapitre 1 d'une approche du contrôle de gestion en tant que *package*. Au regard des hypothèses émises précédemment, nous aurions très bien pu retenir une approche systémique pour laquelle les leviers de contrôle de Simons (1995) sont parfaitement adaptés. Cependant, la littérature proximiste met en évidence d'autres types de contrôle, tels que le contrôle par la confiance, le contrôle clanique et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face, qui nécessitent un périmètre élargi du contrôle de gestion auquel répond positivement un *package* de contrôle.

Section 2. *Package* de contrôle alimenté par des effets de proximité

Outre la conceptualisation de la proximité par son approche pluridimensionnelle, l'Ecole de la Proximité développe de nombreux raisonnements quant aux effets de la proximité sur divers phénomènes au sein desquels les acteurs économiques sont des parties prenantes. L'innovation (Boschma, 2005), le développement durable (Bouba-Olga et al., 2009), la stratégie (Hamouda, 2019) ou encore le contrôle (Hertzog & Bollecker, 2022 ; Talbot, 2018) sont quelques-uns de ces phénomènes que les chercheurs proximistes étudient à la lumière des dimensions de proximité. Notre travail doctoral s'inscrit dans cette continuité avec l'émission d'hypothèses sur le phénomène du contrôle de gestion possiblement sensible aux dimensions la proximité.

De précédents travaux ont mis en évidence différents types de contrôle comme étant des effets de proximité (Levy & Talbot, 2015 ; Talbot, 2018 ; Verdier et al., 2020). Parmi ceux-ci se distingue l'article de Talbot (2018) qui problématise de manière inédite « proximité et contrôle » en proposant un cadre théorique sur l'analyse des effets de contrôle de la proximité. Cet auteur met en évidence deux types de contrôle, formel et informel, à partir d'effets divers produits par les dimensions de la proximité. Mais globalement, l'analyse du phénomène de contrôle en tant qu'effets de proximité reste secondaire et parcellaire à l'échelle de l'Ecole de la Proximité.

Dans cette section, nous nous appuyerons sur ces différents travaux proximitistes afin de montrer la capacité d'un *package* de contrôle à capter d'autres types de contrôle, que ceux du contrôle de gestion, directement depuis le micro-environnement de contrôle. Rappelons ici que le *package* de contrôle, développé dans la Section 2 du Chapitre 1 (page 67), a retenu notre attention pour son périmètre élargi du contrôle de gestion permettant d'intégrer dans l'analyse d'autres types de contrôle possiblement interreliés avec le contrôle de gestion. Le contrôle par la confiance (2.1), le contrôle clanique (2.2) et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face (2.3) sont quelques-uns de ces types de contrôle, développés dans la littérature proximitiste, dépendamment du degré de proximité des acteurs économiques, que nous aborderons dans les sections suivantes.

2.1. Confiance-contrôle *nexus* (H6)

La confiance est un phénomène existant entre des acteurs économiques, généré à un niveau individuel (micro). Elle exprime un sentiment de sécurité par rapport aux agissements, que ce soit des actions ou des décisions, et à la manière d'agir, au travers des comportements, d'un autre acteur économique (McAllister, 1995). Lewis & Wiegert (1985) définissent la confiance par ses formes cognitive et affective qui se développent selon des processus psychologiques différents.

La forme cognitive de la confiance s'appuie sur des informations attenantes aux agissements et aux comportements d'autrui, collectées et cumulées au fur et à mesure d'interactions communes. Le traitement de ces informations par les fonctions cognitives d'un agent économique permet de capitaliser des connaissances sur d'autres acteurs économiques. Eclairé par ses connaissances plus ou moins partielles d'autrui, un acteur

économique choisit à qui faire confiance, mais aussi pourquoi et quand faire confiance sur la base de ce qu'il considère comme étant de bonnes raisons (Lewis & Weigert, 1985 ; McAllister, 1995 ; Mériade et al., 2018).

La forme affective de la confiance repose sur une relation sociale empreinte d'attachement émotionnel à autrui (Mériade et al., 2018). Elle n'est pas forcément basée sur un choix rationnel de faire confiance, les émotions pouvant créer une sorte d'irrationalité temporaire dans la décision de faire confiance (Mayer et al., 1995 ; Mériade et al., 2018).

La proximité joue un rôle essentiel dans la confiance interpersonnelle (Levy & Talbot, 2015 ; Mériade et al., 2018). De manière articulée, les dimensions de proximité sont une ressource pour les relations de confiance générées entre les acteurs économiques. Premièrement, la proximité géographique est un accélérateur de confiance (Nilsson & Mattes, 2015), grâce au partage d'un même espace qui augmente les possibilités de face-à-face. Deuxièmement, la proximité organisationnelle favorise la forme cognitive de la confiance par l'utilisation de pratiques organisationnelles communes entendues comme des réponses apportées à des situations préalablement définies (Dupuy & Torre, 2004). Troisièmement, la proximité institutionnelle dessine un cadre de référence aux bonnes raisons de faire confiance par l'encodage de l'information dans des normes, des valeurs, des croyances, dont le partage réduit l'incertitude associée aux agissements et comportements d'autrui (Mériade et al., 2018). Quatrièmement, la proximité cognitive construit la forme cognitive de la confiance à partir du partage d'un socle de connaissances communes permettant d'avoir l'assurance raisonnable qu'autrui a le savoir, le savoir-faire et le savoir-être pour réaliser positivement une action ou un contrat spécifié (Nooteboom, 1996). Cinquièmement, la proximité sociale construit la forme affective de la confiance à partir de liens d'amitié, de parenté ou antérieurs entre les acteurs économiques, pour lesquels la variable du temps est déterminante afin d'accroître l'intensité de ces liens sociaux au fil des interactions répétées et réussies (Mériade et al., 2018). Finalement, la littérature montre que chaque dimension de proximité agit sur la relation de confiance développée entre les acteurs économiques. Si les proximités cognitive et sociale sont des antécédents du niveau de confiance, les autres dimensions géographique, organisationnelle et cognitive de la proximité sembleraient modérer cette relation causale. La confiance interpersonnelle est un état mental généré par un acteur économique sur la base de sa proximité avec un autre acteur économique.

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle

La relation entre la confiance et le contrôle est plutôt complexe, les deux concepts se distinguant dans la littérature comme des substituts et comme des compléments (Bijlsma-Frankema & Costa, 2005 ; Costa & Bijlsma-Frankema, 2007 ; Dekker, 2004).

Une relation de substitution suggère que la confiance et le contrôle sont inversement liés, c'est-à-dire que davantage de confiance entraîne une moindre utilisation des mécanismes de contrôle formel et *vice versa* (Bijlsma-Frankema & Costa, 2005 ; Costa & Bijlsma-Frankema, 2007 ; Dekker, 2004). En ce sens, Mayer et al. (1995) définissent la confiance comme la volonté d'un acteur économique d'être vulnérable aux actions d'un autre acteur économique sur la base d'attentes positives, sans qu'aucune forme de contrôle ne soit nécessaire. La confiance étant encline à agir dans l'intérêt d'autrui, les besoins de contrôle formel pour décourager l'opportunisme diminuent (Ouchi, 1979). Plus le niveau de confiance est élevé, moins il est nécessaire de recueillir des informations pour prévenir ou réduire les comportements opportunistes. En outre, l'utilisation extensive du contrôle formel peut être le signal d'un manque de confiance (Das & Teng, 1998) laissant penser qu'un acteur économique se méfierait de l'autre (Nooteboom et al., 1997 ; Talbot, 2018).

Une relation complémentaire suggère que la confiance et le contrôle peuvent se renforcer mutuellement, c'est-à-dire que davantage d'utilisation de mécanismes de contrôle formel entraîne davantage de confiance (Bijlsma-Frankema & Costa, 2005 ; Costa & Bijlsma-Frankema, 2007 ; Dekker, 2004) et *vice versa*. Une augmentation du niveau de confiance ou de contrôle formel entraîne simplement un niveau de contrôle plus élevé (Das & Teng, 1998 ; Dekker, 2004). Les mécanismes de contrôle formel peuvent accroître la confiance, en fournissant aux acteurs économiques des règles objectives et des mesures claires sur lesquelles fonder leurs appréciations et évaluations des autres (Costa & Bijlsma-Frankema, 2007).

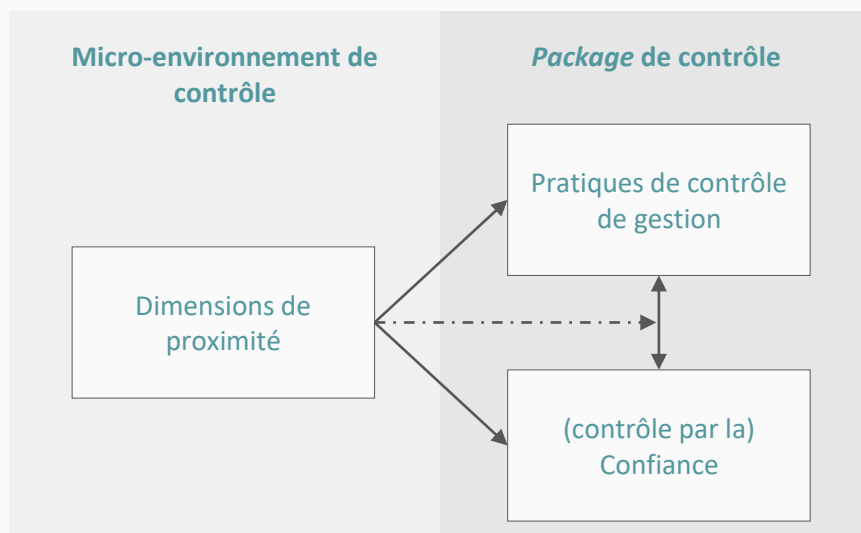
Merchant (1985) note que presque tous les systèmes de contrôle impliquent un certain degré de confiance, dans le fait que les individus concernés feront ce qui est le mieux pour l'organisation sans aucun contrôle, ou avec un contrôle incomplet, des actions ou des

résultats¹⁷. La confiance et le contrôle développent des attentes concernant les comportements futurs des acteurs économiques, et augmentent la prévisibilité de leurs actions (Bijlsma-Frankema & Costa, 2005 ; Costa & Bijlsma-Frankema, 2007). Par conséquent, les deux concepts sont des voies alternatives pour arriver à des ordres stables sur lesquels les acteurs économiques peuvent orienter leur comportement (Gulati, 1995).

Dans ce travail doctoral, nous assimilons la confiance à un puissant contrôle informel (Dekker, 2004 ; Levy & Talbot, 2015 ; Talbot, 2018) capable de contrebalancer ou de renforcer l'utilisation de mécanismes de contrôle formel, tels que les pratiques de contrôle de gestion. La confiance devient un mécanisme central de contrôle par l'autorégulation ou l'autocontrôle des acteurs économiques (*ibid.*), autrement-dit l'acteur économique régule la confiance et le contrôle, dépendamment des informations collectées relatives aux actions, décisions et comportements des autres acteurs économiques. Par sa qualité de contrôle informel, nous proposons d'intégrer la confiance dans le périmètre analytique du *package* de contrôle (Figure 13). Cette intégration du contrôle par la confiance au sein d'un *package* de contrôle représente un apport théorique de notre travail doctoral.

Figure 13. Effets de proximité sur le confiance-contrôle nexus

Source : auteur



La proximité, par l'articulation de ses dimensions, impacterait la confiance affective et cognitive des acteurs économiques (Mériade et al., 2018), ainsi que les pratiques de contrôle

¹⁷ « Almost every control system involves some degree of trust that the individuals of concern will do what is best for the organization without any, or with only incomplete, monitoring of actions or results » (Merchant, 1985, p. 39).

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle de gestion, par hypothèses émises dans la Section 1 de ce Chapitre 2. De plus, la relation de substitution ou complémentaire entre la confiance et le contrôle essentiellement formel, mise en évidence dans la littérature présagerait une interdépendance des deux concepts.

Hypothèse 6 (H6) : le contrôle par la confiance, en tant qu'effet de proximité, est interdépendant de chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

2.2. Clan-contrôle *nexus* (H7)

Un clan est une forme organisationnelle particulière décrite comme un groupe d'individus au sein duquel le partage de normes, de valeurs, de croyances, de traditions et d'intérêts communs est prééminent pour son fonctionnement et sa pérennité (Ouchi, 1979, 1980). Il développe et diffuse des valeurs, une philosophie, des approches sociétales communes et, plus largement, un encastrement culturel qui habilite les actions et les comportements de ses membres. La sélection minutieuse et la socialisation des membres contribuent à propager les valeurs et les croyances du clan, et développent à la fois une identité forte au clan, un engagement sans faille et une loyauté envers les autres membres du clan (Kirsch, 1996 ; Talbot, 2018). Cette communauté réduit l'opportunisme et l'équivocité en raison de la similitude des normes, des croyances et des priorités entre les membres (Floyd & Lane, 2000).

Le clan exerce un contrôle informel sur ses membres (Ouchi, 1979, 1980). Alors que l'autocontrôle découle d'objectifs et de normes individuels, le contrôle du clan repose sur les institutions informelles portées par un groupe d'individus (Jaworski, 1988 ; Kirsch, 1996). En effets, les institutions informelles partagées par les membres d'un clan sont à l'origine de puissants mécanismes de contrôle exerçant une pression sociale (Filippi & Grossetti, 2004 ; Talbot, 2018). Un comportement conforme aux attentes du clan est récompensé (Kirsch et al., 2010) de manière informelle par le fait d'appartenir au clan. Mais, lorsque les normes ou les valeurs collectives ne sont pas respectées, le clan peut recourir à une sanction sociale, comme l'ostracisme ou la prise de distance sociale avec l'individu qui affiche un comportement déviant (Kirsch et al., 2010 ; Talbot, 2018 ; Westphal & Khanna, 2003).

Ouchi (1979) détermine les conditions du contrôle clanique et indique que ce dernier est mis en œuvre quand il est impossible de mesurer, avec une précision raisonnable, la

performance souhaitée, c'est-à-dire lorsque la connaissance du processus de transformation est imparfaite et que les résultats sont difficiles à mesurer (Tableau 23). En d'autres termes, le contrôle de clan contrebalance le non déploiement de contrôle formel, tel que le contrôle de gestion. Les contrôles formel et clanique auraient une relation inversée et seraient donc des substituts selon la capacité à mesurer les résultats et la connaissance du processus de transformation.

Tableau 23. Conditions préalables au contrôle clanique

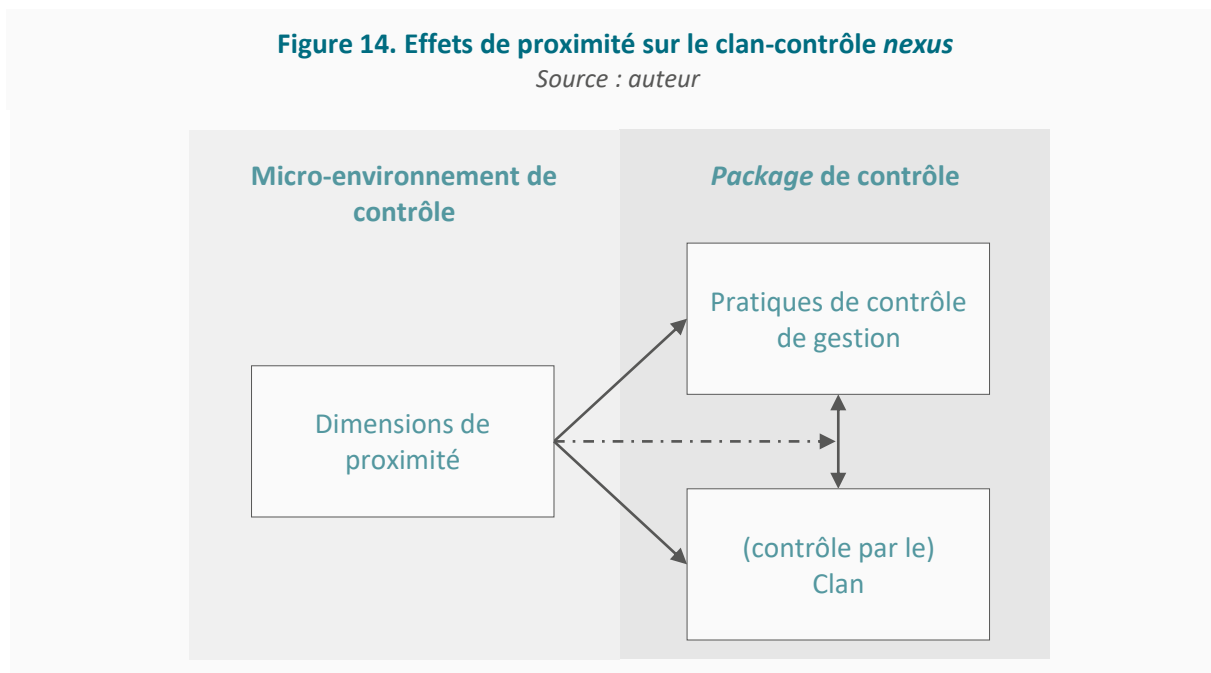
Source : auteur, adapté d'Ouchi (1979)

		Connaissance du processus de transformation	
		Parfaite	Imparfaite
Capacité à mesurer les résultats	Forte	Mesure des résultats ou des comportements	Mesure des résultats
	Faible	Mesure des comportements	Contrôle clanique

De son côté, la littérature proximiste identifie, décrit et analyse le clan comme un effet de proximité (Talbot, 2018). Plus précisément, la proximité institutionnelle construit un clan à partir de l'adhésion de ses membres à des institutions informelles communes telles que des valeurs, des normes, des croyances, etc. (Boschma, 2005 ; Talbot, 2018). Autrement dit, une relation causale directe existe entre la proximité institutionnelle des acteurs économiques et l'existence d'une organisation qualifiable de clan. De manière articulée, les autres dimensions de la proximité pourraient avoir un rôle modérateur dans cette relation causale. La proximité géographique constituant une ressource aux interactions sociales, les situations de face-à-face pourraient faciliter la sélection des nouveaux membres d'un clan, ainsi que leur socialisation axée sur l'encastrement culturel. Les proximités organisationnelle, cognitive et sociale pourraient favoriser la propagation d'institutions informelles attenantes, respectivement, aux pratiques organisationnelles communes déployées dans l'organisation, au socle de connaissances partagées et aux liens d'amitié, de parenté ou antérieurs entre les acteurs économiques.

Dans ce travail doctoral, nous considérons le clan et le contrôle clanique indissociables parce que l'existence d'un clan dépend de l'adhésion de ses membres aux mêmes institutions informelles, et qu'en même temps, le contrôle clanique est inhérent à la pression sociale émanant précisément des institutions partagées. Ainsi, les dimensions de proximité auraient

des effets concomitants sur le clan et le contrôle de clan. Par sa capacité de contrôle informel, nous proposons d'intégrer le clan dans le périmètre analytique du *package* de contrôle (Figure 14). Rappelons ici que cette intégration du contrôle clanique au sein d'un *package* de contrôle avait déjà été réalisée dans les travaux de Malmi & Brown (2008) sous l'angle conceptuel (Section 2.2.2.1 du Chapitre 1, page 83).



La proximité, par l'articulation de ses dimensions, impacterait le phénomène de clan ainsi que les pratiques de contrôle de gestion, par hypothèses émises dans la Section 1 de ce Chapitre 2. De plus, la relation de substitution entre le contrôle clanique et le contrôle de gestion mise en évidence dans la littérature présagerait une interdépendance des formes de contrôle.

Hypothèse 7 (H7) : le contrôle clanique, en tant qu'effet de proximité, est interdépendant de chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

2.3. Face-à-face-contrôle *nexus* (H8)

Le face-à-face illustre une situation de colocalisation ou de forte proximité géographique facilitant les interactions entre les acteurs économiques. Les interactions en face-à-face stimulent davantage de capteurs sensoriels que celles recourant à des technologies de communication à distance telles que l'email, le téléphone et la visioconférence. Le face-à-face

permet aux interlocuteurs de collecter une somme d'informations primaires comme l'âge et le style vestimentaire, d'appréhender des attitudes et de percevoir des émotions à travers des expressions faciales, des gestes ou le ton de la voix (Adam-Ledunois et al., 2010 ; Nohria & Eccles, 1992). Tous ces éléments informels sont des ressources, auxquelles la proximité géographique donne accès, qui une fois captée par les sens des acteurs économiques structurent et orientent la teneur des échanges. Par exemple, en situation de face-à-face, un acteur économique peut préciser ses propos s'il perçoit des attitudes non verbales marquant de l'incompréhension chez ses interlocuteurs. Le face-à-face est une présence physique immédiate, durant laquelle les acteurs économiques ont une influence réciproque sur leurs agissements ainsi que sur leurs comportements (Talbot, 2018).

Dans une relation de contrôle entre deux acteurs économiques (Tableau 24), la proximité géographique, et particulièrement le face-à-face, donne accès à un panel d'informations informelles que l'acteur contrôleur peut collecter et activer pour infléchir les actions de l'acteur contrôlé. A l'inverse, une situation de distance géographique, recherchée par l'acteur contrôlé pour échapper au contrôle de l'acteur contrôleur, apparaît comme un obstacle pour l'activité de contrôle de l'acteur contrôleur (Verdier et al., 2020). La distance géographique restreint la capacité de contrôle informel de l'acteur contrôleur (Lautsch et al., 2009 ; Sewell & Taskin, 2015) et entraîne de l'incertitude quant à l'activité de l'acteur contrôlé (Sewell & Taskin, 2015) qui peut ressentir une plus grande autonomie (Gajendran & Harrison, 2007 ; Sewell & Taskin, 2015). La distance géographique représente un défi pour la coordination des acteurs économiques (Greer & Payne, 2014 ; Lill, 2020 ; Sewell & Taskin, 2015 ; Srikanth & Puranam, 2011) bien différent de celui d'une situation de face-à-face ; des défis dans lesquels les pratiques de contrôle jouent un rôle prépondérant.

Tableau 24. Relation de contrôle des acteurs économiques dans l'espace géographique

Source : auteur

		Proximité géographique	Distance géographique
Relation de contrôle	Acteur contrôleur	Recherchée (ressource)	Subie (obstacle)
	Acteur contrôlé	Subie (menace)	Recherchée (protection)

La théorie de la distance psychologique suggère que la distance physique influence la probabilité perçue d'un phénomène, de sorte qu'une plus grande distance physique entre un individu et un phénomène diminue la probabilité perçue de ce phénomène (Lill, 2020 ; Todorov et al., 2007). En ce sens, la distance géographique change la perception du

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle

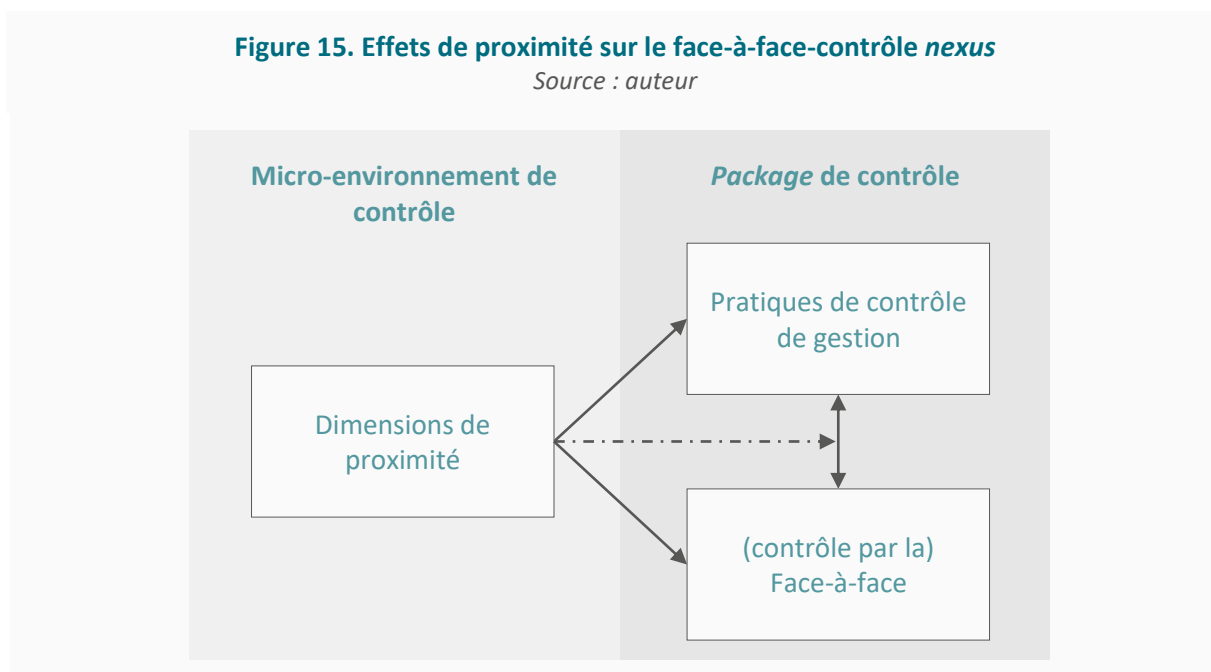
phénomène de contrôle informel exercé par les acteurs économiques. Plus précisément, elle modifie leur relation de contrôle en diminuant à la fois la capacité d'exercice du contrôle informel des uns et sa perception par d'autres.

L'effet de la distance de contrôle sur les actions, les décisions et les comportements des acteurs économiques est fonction des différentes formes de pratiques de contrôle exercées dans une organisation. Le déploiement de contrôle formel, tel que les pratiques de contrôle de gestion, pourrait contrebalancer le contrôle informel qui se dissipe avec la distance géographique. La proximité géographique apparaît plus nécessaire pour exercer un contrôle informel qu'un contrôle formel (Bouba-Olga et al., 2015 ; Levy & Talbot, 2015). Par exemple, Lill (2020) montre que les systèmes de récompenses individuelles et collectives diminuent les comportements opportunistes lorsque la distance de surveillance d'un *manager* sur ses subordonnées est grande. Le contrôle de gestion et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face auraient une relation inversée, selon la proximité géographique des acteurs économiques.

La proximité géographique est une condition nécessaire à l'exercice d'un contrôle informel relatif aux situations de face-à-face. De manière articulée, les autres dimensions de proximité pourraient augmenter la fréquence des situations de face-à-face entre les acteurs économiques et ainsi influencer indirectement sur l'exercice du contrôle informel. Les acteurs économiques recherchent de la proximité géographique pour faciliter l'utilisation de pratiques organisationnelles communes, le partage de mêmes valeurs, la transmission de connaissances et le développement de liens amicaux. Tandis qu'une relation causale existe entre la proximité géographique et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face, les proximités organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale pourraient avoir un effet de modération sur cette relation.

Une situation de face-à-face génère un puissant contrôle informel que nous lui associons dans ce travail doctoral. Pour les acteurs économiques, elle donne accès à des informations informelles mobilisables pour influencer sur les actions, les décisions et les comportements d'autrui. Le contrôle informel relatif aux situations de face-à-face dépend directement de la proximité géographique des acteurs économiques et indirectement des autres dimensions de proximité qui pourraient impacter la fréquence de ces situations de face-à-face. Par sa

capacité de contrôle informel, nous proposons d'intégrer le face-à-face dans le périmètre analytique du *package* de contrôle (Figure 15). Cette intégration du contrôle inhérent aux situations de face-à-face au sein d'un *package* de contrôle représente un apport théorique de notre travail doctoral.



La proximité, par ses dimensions articulées, aurait des effets sur le contrôle inhérent aux situations de face-à-face, ainsi que sur les pratiques de contrôle de gestion, par hypothèses émises dans la Section 1 de ce Chapitre 2. De plus, la relation de substitution entre le contrôle par le face-à-face et le contrôle de gestion mise en évidence dans la littérature présagerait une interdépendance des deux types de contrôle.

Hypothèse 8 (H8) : le contrôle inhérent aux situations de face-à-face, en tant qu'effet de proximité, est interdépendant de chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

L'objectif de cette section 2 était de montrer la capacité d'un *package* de contrôle, en tant que périmètre élargi du contrôle de gestion, à capter d'autres types de contrôle que ceux du contrôle de gestion, directement depuis le micro-environnement de contrôle, pour lequel nous mobilisons l'Ecole de la Proximité. Le contrôle par la confiance (2.1), le contrôle clanique (2.2) et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face (2.3) sont trois types de contrôle

informel que la littérature proximiste développe dépendamment du degré de proximité des acteurs économiques.

Intégrés dans le *package* de contrôle, nous présageons que ces contrôles informels agiraient comme des compléments ou des substituts aux pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation, au regard de la proximité entre les acteurs économiques. En ce sens, nous avons complété la série d'hypothèses de recherche émises dans la Section 1, construites sur la base des effets de proximité sur le contrôle de gestion, avec de nouvelles hypothèses de recherche établissant une relation d'interdépendance du contrôle par la confiance (H6), du contrôle par le clan (H7) et du contrôle par le face-à-face (H8) avec le contrôle de gestion.

Synthèse du Chapitre 2

L'objectif de ce Chapitre 2 était de montrer théoriquement les aptitudes de l'Ecole de la Proximité à incarner un micro-environnement de contrôle. Selon nous, l'Ecole de la Proximité apporte un éclairage nouveau sur la manière dont les relations entre les individus, en tant qu'acteurs économiques, influent sur les contrôles formel et informel contenus dans un *package* de contrôle. Ce niveau d'analyse micro apparaît complémentaire au niveau d'analyse méso et macro de la théorie de la contingence qui rend compte de comment se structure une organisation, et par analogie ses pratiques de contrôle de gestion.

La Section 1 présente l'Ecole de la Proximité avec une lecture originale de l'incontournable débat théorique quant à la meilleure façon de définir la proximité par ses dimensions. Plutôt que d'opposer les courants français et hollandais de cette école, nous proposons d'imbriquer les logiques d'appartenance et de similitude dans la manière de définir chacune des proximités géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale. Ainsi, notre choix théorique de retenir les dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité pour leurs qualités heuristique, articulée et dynamique est désormais renforcé par le prisme analytique des logiques d'appartenance et de similitude.

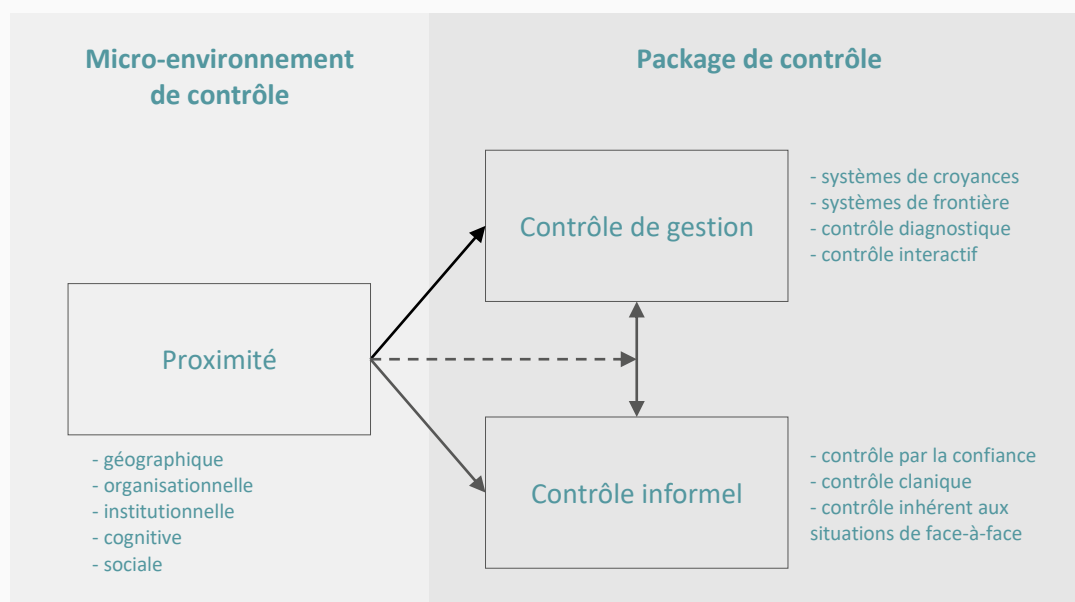
Les cinq dimensions de proximité retenues permettent d'identifier, de décrire et d'analyser les relations entre les acteurs économiques, parties prenantes des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation. Nous construisons des ponts théoriques entre les proximités et le contrôle de gestion au niveau micro, et postulons que la proximité des acteurs économiques influencerait sur le contrôle de gestion. En ce sens, nous formulons des hypothèses de recherche qui ouvrent des perspectives empiriques vers la mise au jour d'un éventail d'effets de proximité sur les pratiques contrôle de gestion et leurs interdépendances. D'abord, la qualité heuristique des dimensions de proximité permet d'interroger l'effet direct de chaque dimension de proximité sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation (H1a à H5a). Puis, l'articulation des dimensions de proximité, signifiant des mécanismes causaux dans le micro-environnement de contrôle, permet d'introduire des médiateurs afin d'expliquer comment et pourquoi se produit chaque effet direct (H1b à H5b). Enfin, la qualité dynamique des dimensions de proximité permet d'inclure des modérateurs afin d'expliquer de quelle manière change la direction et/ou la force de

chaque effet direct (H1c à H5c) ainsi que celle(s) de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (H1d à H5d).

La section 2 identifie dans la littérature proximiste différents types de contrôle informels dépendant d'une certaine proximité des acteurs économiques. Dans un *package* de contrôle, nous intégrons le contrôle par la confiance (H6), le contrôle clanique (H7) et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face (H8) afin d'étudier leurs interdépendances avec les pratiques de contrôle de gestion. Ces nouvelles hypothèses de recherche sont formulées pour montrer, qu'outre le contrôle de gestion, un *package* de contrôle peut intégrer de puissants contrôles informels générés par la proximité des acteurs économiques, ayant de potentielles interdépendances avec les pratiques de contrôle de gestion.

Figure 16. Schéma conceptuel et synthèse des hypothèses de recherche

Source : auteur



Hypothèses de recherche

- Série 1 (H1a à H5a) : Effets directs des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion
- Série 2 (H1b à H5b) : Médiation par les dimensions de proximité de chaque effet direct
- Série 3 (H1c à H5c) : Modération par les dimensions de proximité de chaque effet direct
- Série 4 (H1d à H5d) : Modération par les dimensions de proximité de chaque interdépendance des pratiques de contrôle de gestion
- Série 5 (H6, H7, H8) : Interdépendance des pratiques de contrôle informel, en tant qu'effets de proximité, et de contrôle de gestion

La Figure 16 synthétise l'ensemble des hypothèses de recherche émises dans ce travail doctoral, à l'appui du schéma conceptuel de notre thèse. Toutes ces hypothèses de recherche seront testées dans le Chapitre 3 et alimenteront l'analyse des résultats (Chapitre 4) et leurs discussions (Chapitre 5), avec comme ligne directrice d'invalider ou de valider partiellement

Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle
ou totalement la capacité de l'Ecole de la Proximité à être mobilisée en qualité de cadre
d'analyse du micro-environnement de contrôle.

Partie 2

Analyse du micro-environnement de
contrôle d'une université française

Partie 2. Analyse du micro-environnement de contrôle d'une université française

L'objectif principal de cette deuxième partie de thèse est d'identifier, de décrire et d'analyser les effets des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de l'Université Clermont Auvergne (UCA), avec une méthodologie rigoureuse, adaptée à un cadre épistémologique réaliste critique, qui puisse garantir la fiabilité et la validité des résultats de notre étude. Pour atteindre cet objectif, notre thèse propose trois nouveaux chapitres. Le Chapitre 3 développera l'épistémologie et la méthodologie de la recherche de manière préparatoire à l'analyse des résultats (Chapitre 4) et à leurs discussions (Chapitre 5).

Dès le début du Chapitre 3, nous nous inscrirons dans une posture épistémologique réaliste critique et nous justifierons ce choix quant aux connaissances « *valables* » au sens de Piaget (1967) que nous envisageons de mettre au jour (Section 1). Après avoir présenté le cas de l'Université Clermont Auvergne et le contexte de l'étude (Section 2), la méthodologie alignée au réalisme critique sera justifiée et décrite très précisément afin que le lecteur puisse comprendre, voire reproduire une ou plusieurs étapes du protocole de recherche réalisé dans ce travail doctoral. D'abord, la définition des instruments de mesure permettra de quantifier les variables du modèle conceptuel (Section 3). Puis, la structuration, les prétests et l'administration de l'enquête (Section 4) aboutiront à la collecte des données auprès des personnels de l'UCA. Ensuite, le nettoyage des données collectées supprimera les réponses inexploitable et les valeurs aberrantes (Section 5). Puis, la validation des instruments de mesure suivra minutieusement un mode opératoire composé de 15 étapes (Section 6). Enfin, une modélisation d'équations structurelles donnera la possibilité de tester statistiquement chacune de nos hypothèses de recherche dans un modèle unique (Section 7) et de produire des résultats qui seront analysés puis discutés.

Le Chapitre 4 testera nos hypothèses de recherche, émises dans le Chapitre 2, relatives aux effets des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle et leurs interdépendances. Nous étudierons les aptitudes de l'École de la Proximité à représenter un cadre d'analyse de l'environnement de contrôle (Section 1) et examineront le rôle joué par le micro-environnement de contrôle dans la détermination du périmètre d'analyse du contrôle, en tant que système ou *package* (Section 2).

Partie 2. Analyse du micro-environnement de contrôle d'une université française

Enfin, le Chapitre 5 discutera les résultats de ce travail doctoral à l'aune de la littérature existante et des contributions théoriques (Section 1), méthodologiques (Section 2) et managériales (Section 3) émergentes. Sur le plan théorique, nos discussions porteront essentiellement sur la réponse apportée par l'Ecole de la Proximité au réductionnisme de la théorie de la contingence et sur l'introduction du micro-environnement de contrôle dans l'analyse du contrôle de gestion. Sur le plan méthodologique, nous discuterons du protocole de recherche mis en place dans cette étude, et plus particulièrement de l'instrument de mesure des proximités et de l'opérationnalisation d'une approche dynamique des proximités. Sur le plan managérial, nous réfléchirons sur une instrumentalisation des dimensions de proximité pour que les *managers* puissent agir sur le *package* de contrôle déployé dans leur organisation.

Chapitre 3

Epistémologie et méthodologie de la recherche

Chapitre 3. Épistémologie et méthodologie de la recherche

La connaissance est le point commun entre l'épistémologie et la méthodologie. L'épistémologie l'étudie tandis que la méthodologie la construit. Au moment où notre travail doctoral bascule de la théorie à l'empirie, nous adopterons une posture épistémologique réaliste critique que nous justifierons. Aussi, nous montrerons la cohérence entre une épistémologie réaliste critique et une méthodologie combinant l'étude de cas de l'Université Clermont Auvergne et une démarche analytique quantitative. Notre méthodologie s'appuiera sur un protocole de recherche très détaillé durant lequel tous nos choix de méthode seront argumentés à la lumière de la littérature académique.

Notons que le format des articles publiés, dans des revues en contrôle de gestion en particulier, ne se prête pas à développer précisément la méthodologie empirique. En effet, les chercheurs doivent être très synthétiques dans leur formalisme méthodologique et attestent très directement de la fiabilité et de la validité de leur recherche, par exemple avec des seuils d'acceptabilité communément mobilisés. Le fait que les articles donnent peu à voir sur les choix méthodologiques, la justification de ces choix et le mode opératoire des méthodes utilisées, ne remet en cause ni leur évaluation, ni leurs résultats, mais pointe l'impossibilité pour le lecteur de reproduire, en tout ou partie, les protocoles de recherche appliqués, de les adapter à ses propres travaux voire de les critiquer dans un esprit d'amélioration continue. Moins restrictives que les articles de revue, les thèses doctorales en sciences de gestion donnent toute latitude aux doctorants pour développer dans le détail leur méthodologie de recherche. Pourtant, nous constatons que les méthodes empiriques sont souvent appliquées par mimétisme d'autres travaux, sans systématiquement justifier tels ou tels choix à partir d'une évaluation critique des méthodes empiriques développées dans la littérature spécialisée, et d'une réflexion sur la pertinence à les appliquer dans sa propre recherche doctorale. Pour ces raisons, le déroulé méthodologique de notre travail doctoral s'inscrit dans une volonté de contribuer à améliorer les méthodes d'analyse relatives au contrôle de gestion et à l'École de la Proximité de manière pédagogique et suffisamment descriptive afin que de futurs travaux puissent à leur tour reproduire, critiquer et poursuivre notre cheminement empirique.

Ce chapitre comporte six sections. La Section 1 explicitera les raisons de notre positionnement épistémologique réaliste critique. La Section 2 présentera l'étude du cas de

l'Université Clermont Auvergne. La Section 3 définira les instruments de mesure du contrôle de gestion et de la proximité. La Section 4 décrira la structuration, les prétests et l'administration de l'enquête auprès des personnels de l'Université Clermont Auvergne. La Section 5 nettoiera le jeu de données collectées. La Section 6 validera les instruments de mesure du contrôle de gestion et de la proximité. La Section 7 développera un modèle d'équations structurelles.

Section 1. Positionnement épistémologique

L'objectif de tout auteur est de rédiger une thèse ou un article que les évaluateurs puis les lecteurs trouveront convaincant. En sciences de gestion, une partie des recherches conclut avec l'affirmation suivante « *les résultats sont significatifs au seuil de 5%* » permettant d'apaiser le scepticisme académique (Siggelkow, 2007) généralement sans soulever de questionnement épistémologique, tandis que l'autre partie n'ayant pas recours à cette déclaration canonique mène une difficile bataille pour prouver la scientificité de leurs résultats en s'appuyant sur un cadre épistémologique et des méthodologies sous-jacentes à ce cadre. Le développement d'une articulation entre épistémologie et méthodologie adaptée à notre étude nécessite préalablement de définir et comprendre ces deux concepts.

L'épistémologie se définit comme l'étude des connaissances valables (Piaget, 1967). Cette définition et celle de la méthodologie, qui est l'étude de la construction des connaissances (Piaget, 1967), sont connexes (Avenier, 2011). « *Valables* » semble la cible scientifique à atteindre par le chercheur qui demeure libre de sa posture épistémologique. Une fois choisie, la posture épistémologique devient un cadre scientifique amenant le chercheur vers des méthodologies garantes des principes de fiabilité et de validité d'une recherche dont l'ambition est de mettre au jour des connaissances dites « *valables* » (Avenier & Thomas, 2015 ; Easterby-Smith et al., 2008 ; Gioia et al., 2013 ; Johnson et al., 2006 ; Weber, 2004). Cette quête de fiabilité et de validité d'une recherche constitue des principes directeurs génériques fondamentaux dans toute recherche d'intention scientifique (Gibbert et al., 2008) et démontre la rigueur scientifique dont fait preuve le chercheur dans ses travaux. En effet, le principe de fiabilité, aussi appelé validité interne, garantit l'utilisation de méthodologies robustes pour collecter, analyser des matériaux empiriques et en abstraire des construits (Avenier & Thomas, 2012), alors que le principe de validité, aussi appelé validité externe,

recourt à des méthodologies démontrant la généralisation de la connaissance mise au jour par le chercheur (Avenier & Thomas, 2012 ; Gibbert et al., 2008). L'esprit de ces principes vaut quel que soit le cadre épistémologique de la recherche, mais leur significativité précise dépend du cadre épistémologique spécifique de la recherche (Avenier & Thomas, 2012).

Si les méthodes mobilisées dans une recherche ne sont pas cohérentes et adaptées au cadre épistémologique, les résultats de la recherche apparaissent limités et superficiels, si tant est qu'ils soient valides (Avenier & Thomas, 2015 ; Gephart, 2004 ; Pratt, 2009). Les choix méthodologiques sont liés au phénomène étudié par le chercheur, à la relation entre ce phénomène et le chercheur, ainsi qu'à la connaissance mise au jour par l'étude de ce phénomène. Avenier & Thomas (2015) définissent un cadre épistémologique comme une conception de la connaissance reposant sur un ensemble d'hypothèses fondatrices mutuellement cohérentes relatives au phénomène étudié.

L'épistémologie des sciences sociales s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue qui amène les chercheurs à systématiquement réfléchir sur la meilleure manière de mettre au jour des connaissances. Ainsi, les cadres épistémologiques et les méthodologies sous-jacentes sont continuellement discutés, critiqués et développés dans le but commun de toujours mieux servir les sciences sociales et leurs évolutions (Avenier, 2011 ; Avenier & Thomas, 2012, 2015 ; Gioia & Pitre, 1990 ; Guba & Lincoln, 1994 ; Lincoln & Guba, 2000 ; Morgan & Smircich, 1980 ; Weber, 2004 ; Wicks & Freeman, 1998).

Dans ce travail doctoral, nous ne rentrerons pas dans ces intenses et riches débats épistémologiques et n'ouvrirons pas de « *perspective méta-paradigme* » (Gioia & Pitre, 1990) qui consisterait à détacher des méthodes de leur cadre épistémologique initialement développé en les réinterprétant de manière critique et savante conformément aux hypothèses fondatrices des cadres épistémologiques (Avenier & Thomas, 2015). Simplement, nous nous inscrivons dans une posture épistémologique existante adaptée à notre étude et aux connaissances que nous envisageons modestement de mettre au jour.

Le positivisme, le constructivisme et le réalisme critique représentent les trois principaux cadres ou postures épistémologiques les plus mobilisés aujourd'hui dans les recherches en sciences de gestion (Avenier & Thomas, 2015). D'abord, nous distinguerons et développerons ces trois postures épistémologiques (1.1), puis nous positionnerons ce travail doctoral dans le réalisme critique et justifierons ce choix (1.2).

1.1. Eventail des principales postures épistémologiques

L'étude d'un phénomène amène le chercheur à émettre des hypothèses ontologiques sur la nature de la réalité, des hypothèses épistémiques sur l'origine et la nature de la connaissance, ainsi que des hypothèses méthodologiques sur la manière d'élaborer la connaissance et de justifier la connaissance mise au jour (Avenier & Thomas, 2015). Sur la base de ces hypothèses fondatrices, le Tableau 25 distingue les postures épistémologiques positiviste (Boisot & McKelvey, 2010 ; Dubé & Paré, 2003 ; Wicks & Freeman, 1998), constructiviste (Avenier, 2010 ; Charreire & Huault, 2001 ; Le Moigne, 1995 ; Lincoln & Guba, 1985 ; von Glasersfeld, 2001) et réaliste critique (Bhaskar, 1978 ; Easton, 2010 ; Miller & Tsang, 2011 ; Mingers, 2004, 2006 ; Tsang & Kwan, 1999 ; Tsoukas, 1989).

Tableau 25. Hypothèses fondatrices des principaux cadres épistémologiques

Source : auteur, adapté d'Avenier & Thomas (2012, 2015)

	Positivisme	Constructivisme	Réalisme critique
Auteurs	Boisot & McKelvey (2010), Dube & Pare (2003), Wicks & Freeman (1998)	Avenier (2010), Charreire & Huault (2001), Le Moigne (1995), Lincoln & Guba (1985), von Glasersfeld (2001)	Bhaskar (1978), Easton (2010), Miller & Tsang (2011), Mingers (2004, 2006), Tsang & Kwan (1999), Tsoukas (1989)
Hypothèse ontologique (réalité)	Réel indépendant du chercheur	Inséparabilité du réel et du chercheur	Réel profond Réel actualisé Réel empirique
Hypothèse épistémique (connaissance)	Connaissance directement observable dans le réel	Connaissance issue de l'abstraction du réel (représentation, construit social)	Connaissance identifiable dans un mécanisme générateur
Hypothèse méthodologique	Raisonnement dominant basé sur la déduction	Raisonnement dominant basé sur l'induction	Raisonnement dominant basé sur l'abduction

1.1.1. Positivisme

Le positivisme postule que le monde réel est régi par des phénomènes naturels directement observables par le chercheur (Avenier & Thomas, 2015). Ce cadre épistémologique repose sur un raisonnement dominant hypothético-déductif. Le chercheur émet une hypothèse à partir d'une règle générale du type « si..., alors... » extrait d'une théorie existante ou émergente, la teste avec un échantillon représentatif d'une population ciblée et *in fine* l'accepte ou la rejette au regard des résultats obtenus.

La réalité indépendante du chercheur garantit sa neutralité et écarte ainsi toute inférence du chercheur sur le phénomène étudié. Cependant, cette indépendance conduit le chercheur à extraire et isoler le phénomène étudié de son environnement ce qui représente une limite forte de ce cadre épistémologique. Ce réductionnisme de la réalité ne permet pas d'appréhender un phénomène rendu complexe par ses interactions avec l'environnement. Par exemple, les techniques statistiques utilisées dans le positivisme et le post-positivisme pour tester les hypothèses ne sont pas compatibles avec la réalité intrinsèquement complexe d'une organisation (Avenier & Thomas, 2015). Boisot et McKelvey (2010) décrivent une réalité atomistique qui suppose que les êtres humains sont des sujets autonomes, dont les intérêts et les désirs sont transparents pour eux-mêmes et indépendants des intérêts et des désirs des autres.

1.1.2. Constructivisme

Le constructivisme postule que le monde réel est régi par des phénomènes construits socialement dans lesquels le chercheur est partie prenante. Ces phénomènes plus ou moins complexes sont représentés et interprétés par le chercheur pour être étudiés, autrement dit le chercheur abstrait le réel via des représentations ou des construits sociaux afin de mettre au jour un phénomène et de l'étudier. L'observation, l'expérimentation et l'interprétation d'un phénomène induisent une interdépendance entre son étude et le meneur de cette étude. Ce relativisme épistémologique apporte de la souplesse au chercheur pour appréhender la réalité, mais demeure une forte limite puisque l'intention de connaître tend à influencer l'expérience que le chercheur a du phénomène étudié (Avenier & Thomas, 2012).

Ce cadre épistémologique repose sur un raisonnement dominant inductif. Le chercheur explore un terrain de recherche afin d'y collecter des données qui lui permettent de représenter une réalité, support de son objet d'étude qu'il confronte à la littérature existante. Cette méthode consiste à trouver une règle générale pouvant expliquer le phénomène observé. La connaissance vise à offrir des moyens viables d'agir et de penser qui permettent d'atteindre les objectifs choisis (von Glasersfeld, 2001).

1.1.3. Réalisme critique

Le réalisme critique postule qu'un monde indépendant de notre connaissance existe et accepte le relativisme de la connaissance socialement et historiquement construite (Avenier & Thomas, 2015) ce qui place ontologiquement ce cadre épistémologique dans une position intermédiaire, c'est-à-dire entre le positivisme et le constructivisme.

Plus précisément, le réalisme critique développe une conception stratifiée de la réalité avec le réel profond, le réel actuel et le réel empirique (Tableau 26). Le réel profond, non directement observable, contient les mécanismes générateurs capables de produire dans le temps et dans l'espace, c'est-à-dire dans le réel actuel, des événements que nous pouvons vivre dans le réel empirique. Plus précisément, l'activation ou non des mécanismes générateurs dépend des conditions contextuelles (Avenier & Thomas, 2015) et fait apparaître ou non des événements dans le réel actuel, aussi appelé réel effectif. Les événements sont directement observables et expérimentés par l'homme dans le réel empirique. En résumé de manière processuelle, les expériences présupposent des événements qui présupposent des mécanismes générateurs, le tout étant conditionné par un accomplissement contingent (Tsoukas, 1989).

Tableau 26. Conception stratifiée de la réalité du réalisme critique (Bhaskar, 1978)

Source : auteur, adapté de Tsoukas (1989)

	Réel profond	Réel actuel	Réel empirique
Mécanismes générateurs	X		
Événements	X	X	
Expériences	X	X	X

Dans le réalisme critique, l'objectif du chercheur est d'identifier des mécanismes générateurs à l'œuvre permettant de comprendre les expériences observées, et plus largement d'étudier des phénomènes (Avenier & Thomas, 2015). Le cœur du réalisme critique est la formulation de conjectures sur les mécanismes générateurs plausibles et la manière contingente dont ils sont activés, qui expliqueraient les phénomènes étudiés (Avenier & Thomas, 2015 ; Mingers, 2004). L'abduction semble être le raisonnement le plus approprié (Avenier & Thomas, 2015 ; Boisot & McKelvey, 2010 ; Mingers, 2004) pour expliquer théoriquement les mécanismes générateurs activés qui produisent des événements expérimentés par l'homme dont l'équivalence épistémologique est le passage d'une strate du réel à une autre. Bhaskar (1978) précise qu'incombe au chercheur la construction des

conditions nécessaires pour passer du réel profond au réel actuel, c'est-à-dire la justification de la causalité entre un événement et un ou plusieurs mécanismes générateurs activés, ainsi que l'investigation scientifique nécessaire pour identifier et transformer les événements en expériences, c'est-à-dire l'effectivité du passage du réel actuel au réel empirique.

La connaissance développée par le chercheur autour des mécanismes générateurs est une description et une analyse sur la manière dont ces mécanismes générateurs sont activés par des facteurs de contingence. En d'autres termes, à partir des expériences observées dans le réel empirique, le chercheur escompte enrichir l'état des connaissances sur des mécanismes générateurs et les conditions contingentes de leur activation avec une lecture pragmatique (Avenier & Thomas, 2015 ; Denyer et al., 2008). Plus le niveau conceptuel des connaissances sur les mécanismes générateurs est élevé, plus le niveau de réalité où se trouvent ces mécanismes générateurs est profond (Avenier & Thomas, 2015).

1.2. Adoption d'une approche réaliste critique

La validité d'une recherche dépend de l'adéquation entre la méthodologie effectivement mise en œuvre et le cadre épistémologique de la recherche (Avenier & Thomas, 2015). Pour cette raison, premièrement, nous développerons avec une approche réaliste critique la conceptualisation et l'abstraction du phénomène étudié dans ce travail doctoral (1.2.1). Et deuxièmement, nous évoquerons la pertinence méthodologique de recourir à une étude de cas avec une approche réaliste critique et montrerons le chemin cognitif réaliste critique à suivre afin de garantir les principes fondamentaux de la fiabilité du protocole de recherche et de la validité de nos résultats (1.2.2).

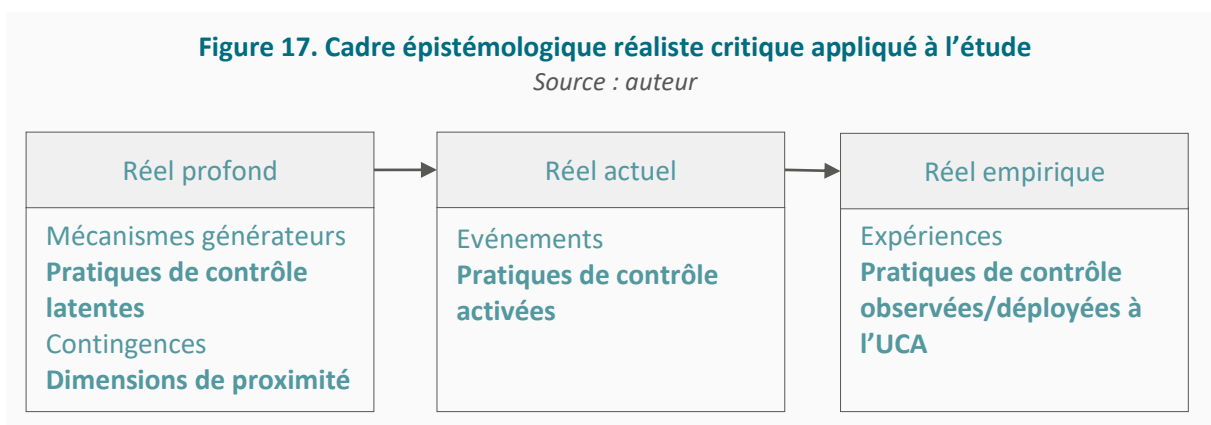
1.2.1. Conceptualisation et abstraction du phénomène étudié

Rappelons ici que notre objectif de recherche est d'expliquer et comprendre les effets des relations interindividuelles sur les pratiques de contrôle déployées dans une organisation. Ce lien de causalité entre les dimensions de proximité et les pratiques de contrôle est précisément le phénomène étudié à concevoir et à abstraire dans ce travail de recherche.

Dans le Chapitre 2, nous avons démontré théoriquement que l'Ecole de la proximité était une heuristique permettant d'identifier, décrire et analyser les relations entre acteurs

économiques. L'articulation des dimensions géographique, institutionnelle, organisationnelle, cognitive et sociale de la proximité octroie les ressources nécessaires à de possibles interactions entre ces acteurs économiques, et *in fine* à de possibles pratiques de contrôle. Immédiatement, nous remarquons une adéquation entre les mécanismes générateurs du réalisme critique évoqués précédemment et ces pratiques de contrôle dont l'activation dépendraient de facteurs de contingence, ici les dimensions de proximité entre les acteurs économiques. Pour mettre en évidence cette relation causale dans le réel empirique, nous étudierons le cas de l'Université Clermont Auvergne (UCA), en modélisant des équations structurelles dont les données relatives aux dimensions de proximité et aux pratiques de contrôle de gestion proviennent d'une enquête diffusée auprès de tous les personnels de l'UCA.

Plus précisément, le réel profond contient les pratiques de contrôle latentes (mécanismes générateurs) qui, activées par les dimensions de proximité (contingences), produisent des pratiques de contrôle (événements) au sein du réel actuel. Ces événements vécus par les acteurs économiques dans le réel empirique (expériences) représentent le matériau à collecter par nous, chercheurs, pour pouvoir reconstituer la relation causale entre les dimensions de proximité et les pratiques de contrôle déployées à l'UCA (phénomène étudié). La Figure 17 synthétise le cadre épistémologique réaliste critique appliqué à cette étude.



1.2.2. Rigueur du protocole de recherche

Après avoir appréhendé le phénomène étudié avec une approche réaliste critique, nous devons maintenant appliquer une méthodologie adaptée à ce cadre épistémologique. Dans cette section, nous développons un design de recherche cohérent avec une posture réaliste

critique, guidé par un protocole de recherche rigoureux et objectivé par l'application des principes fondamentaux de fiabilité et de validité de la recherche.

Ce travail doctoral investit le réel empirique en recourant à l'étude du cas de l'UCA. L'étude de cas est présentée comme la meilleure approche pour explorer l'interaction entre les mécanismes générateurs, les événements, les expériences et le contexte (Avenier & Thomas, 2015 ; Wynn Jr. & Williams, 2012). Dans le Chapitre 2, une série d'hypothèses relatives aux effets des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle déployées au sein de l'UCA a été proposée pour passer de l'abstraction des mécanismes générateurs du réel profond à leur activation, en tant qu'événements dans le réel actuel, et en tant qu'expériences vécues par les personnels de l'UCA dans le réel empirique.

Pour mesurer ces expériences, nous avons administré une enquête auprès de l'ensemble des personnels de l'UCA afin de collecter des données portant sur les dimensions de proximité et les pratiques de contrôle. Recourir à une enquête octroie au chercheur une certaine neutralité par rapport au réel empirique défendue par le positivisme, mais borne les éléments contextuels des réponses renseignées par les répondants aux seules modalités de réponses proposées par le questionnaire. L'étude de cas permet de contrebalancer le réductionnisme d'une enquête en donnant la possibilité au chercheur de collecter un matériau empirique secondaire contextualisant les expériences des répondants.

Cependant, l'étude de cas est non généralisable et n'ouvre pas la voie à la prédiction. L'introduction d'une analyse quantitative au sein de l'étude de cas permet de réduire ces deux limites, sans les éliminer complètement. Ainsi, l'étude de cas, exploratoire, permet de construire une problématique de recherche (Verdier et al., 2020) et d'émettre des hypothèses sous-jacentes (Chapitre 2) qu'ensuite, une étude confirmatoire permet de tester avec un modèle d'équations structurelles (Chapitre 4). Cet enchaînement exploratoire puis confirmatoire constitue un mix méthodologique. Par son approche abductive alignée à la posture réaliste critique, ce mix méthodologique atténue les limites intrinsèques des méthodologies exclusivement qualitatives ou quantitatives.

A cet instant, le positionnement réaliste critique nous interroge sur les principes fondamentaux de fiabilité (1.2.2.1) et de validité (1.2.2.2) de notre recherche, et sur la manière la plus rigoureuse d'appliquer ces principes (Avenier & Thomas, 2015 ; Gibbert et al., 2008).

1.2.2.1. Fiabilité de la recherche

Dans le réalisme critique, le principe de fiabilité, ou la validité interne, concerne principalement le chemin cognitif qui mène du matériel empirique aux résultats de la recherche (Avenier & Thomas, 2015). Plus précisément, cette fiabilité porte sur la mesure du phénomène étudié, allant dans ce travail doctoral de la définition des échelles de mesure (Section 3) à la modélisation d'équations structurelles (Section 7), en passant par les étapes de structuration, pré-test et administration de l'enquête (Section 4), de nettoyage des données collectées (Section 5) et de validation des instruments de mesure du contrôle de gestion et de la proximité (Section 6). Avec cette posture réaliste critique, nous donnons aux lecteurs les moyens de suivre précisément l'ensemble du chemin cognitif, c'est-à-dire permettre à de futures recherches de mesurer le même phénomène avec le même protocole de recherche afin d'arriver aux mêmes résultats (Avenier & Thomas, 2015).

Par la suite, nous documenterons le protocole de recherche précité à la lumière de la littérature académique spécialisée et décrirons de manière transparente aussi bien son déroulé opératoire que nos prises de décisions liées à des choix méthodologiques. Cette rigueur garantit la qualité des construits et *in fine* la qualité des inférences (Avenier & Thomas, 2015) relatives aux phénomènes que notre jeu d'hypothèses escompte mettre au jour et qui animeront les résultats et discussions dans les Chapitre 4 et Chapitre 5.

1.2.2.2. Validité de la recherche

Dans le réalisme critique, le principe de validité, ou la validité externe, concerne la généralisation des résultats qui est considérée comme une propriété des relations entre les mécanismes générateurs et leurs contingences opérant dans le réel profond (Avenier & Thomas, 2015). Les résultats sont généralisables si le chercheur parvient à fournir une explication robuste des causalités à l'œuvre dans le réel empirique capables de générer les phénomènes observés (Avenier & Thomas, 2015 ; M. L. Smith, 2006). En d'autres termes la généralisation des résultats avec une approche réaliste critique réside dans le degré d'abstraction du phénomène étudié, c'est-à-dire l'aptitude du chercheur à s'inscrire dans un mouvement allant du réel empirique vers le réel profond afin d'expliquer l'activation des mécanismes générateurs. Notons aussi que des résultats généralisables renforcent les contributions managériales d'une recherche réaliste critique puisque la connaissance mise au

jour permet à l'acteur économique d'organiser de manière intelligible le flux d'expériences afin d'agir intentionnellement dans divers types de contextes (Avenier & Thomas, 2015).

La batterie d'hypothèses émises dans notre étude doctorale développe les effets potentiels des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle à l'UCA. La déclinaison de cette relation causale en effets directs, médiateurs et modérateurs élève le degré d'abstraction du phénomène étudié, et permet ainsi d'expliquer le plus précisément possible, à partir du réel empirique, de quelle manière et dans quelle mesure les dimensions de proximité (contingences) activent les pratiques de contrôle (mécanismes générateurs).

Cette section avait pour objectif de montrer que mettre au jour une connaissance « *valable* » (Piaget, 1967) dépend du cadre épistémologique de la recherche et que la validité de cette connaissance émergente ne peut être justifiée qu'en référence à une certaine vision de ce qu'est la connaissance « *valable* », c'est-à-dire en référence à un cadre épistémologique (Avenier & Thomas, 2015).

A la croisée des chemins épistémologiques du positivisme et du constructivisme, la posture réaliste critique répond précisément à notre vision de la connaissance « *valable* ». Pour nous, la connaissance appartient au réel profond sans être immédiatement accessible, mais peut être mise au jour si le chercheur parvient à la fois à conceptualiser et à abstraire le phénomène étudié.

Notre raisonnement réaliste critique s'articule, en deux étapes majeures, autour de la formulation d'hypothèses de recherche sur la manière dont les dimensions de proximité pourraient influencer les pratiques de contrôle déployées dans une organisation. La première étape est le passage du réel profond au réel actuel qui repose sur la conceptualisation du phénomène étudié, c'est-à-dire notre capacité, dans la partie théorique (Partie 1), à établir et légitimer des ponts entre la proximité et le contrôle. La deuxième étape est le passage du réel actuel au réel empirique qui repose sur l'abstraction du phénomène étudié, c'est-à-dire notre capacité, dans la partie empirique (Partie 2), à collecter et analyser des données relatives à l'expérience des personnels de l'UCA en matière de relations interindividuelles et de pratiques de contrôle de gestion.

Méthodologiquement, notre travail doctoral s'appuie sur une étude exploratoire du cas de l'UCA (Verdier et al., 2020) dans laquelle nous intégrons un modèle d'équations structurelles à visée confirmatoire. Ce mix méthodologique suit une démarche abductive intrinsèque au réalisme critique et adjoint une approche qualitative et quantitative de la recherche. Elle séquence notre recherche de manière rigoureuse, du cadre conceptuel à la mesure, l'analyse et la compréhension du phénomène étudié, en garantissant la fiabilité et la validité des résultats produits. En ce sens, le fil conducteur du protocole de recherche, décrit dans les sections suivantes, consiste à maintenir une chaîne logique de preuves qui permet aux lecteurs de suivre les inférences faites à partir du matériau brut jusqu'à l'analyse des résultats et leurs discussions (Avenier & Thomas, 2015 ; Dubé & Paré, 2003).

Section 2. Etude du cas de l'Université Clermont Auvergne

Notre travail doctoral s'appuie sur l'étude du cas de l'Université Clermont Auvergne (UCA). Cette section proposera une présentation du cas (2.1), puis décrira le contexte de l'étude (2.2).

2.1. Présentation du cas

L'UCA est une des 79 universités publiques françaises. Cet établissement public national à caractère scientifique culturel et professionnel (EPSCP), dont la présidence est localisée à Clermont-Ferrand, dispose de 6 campus implantés sur le territoire auvergnat à Aurillac, Clermont-Ferrand, Le Puy-en-Velay, Montluçon, Moulins et Vichy. Caractérisée par la pluridisciplinarité de ses activités d'enseignement et de recherche, l'UCA regroupe ses 20 composantes de formation et ses 38 laboratoires de recherche dans 6 instituts :

- Clermont Auvergne INP
- Institut des Sciences
- Institut Droit, Économie, Management
- Institut Lettres, Langues, Sciences Humaines et Sociales
- Institut Sciences de la Vie, Santé, Agronomie, Environnement
- Institut Universitaire de Technologie

Chaque année universitaire, l'UCA forme 40000 étudiants et publie en moyenne 3000 articles scientifiques, en s'appuyant sur 2000 enseignants et enseignants chercheurs, 1500

personnels administratifs et techniques, et un budget de fonctionnement avoisinant les 300 millions d’euros. Sur la base de divers critères de performance relatifs à l’enseignement et la recherche, l’UCA se positionne régulièrement dans les classements internationaux (Tableau 27).

Tableau 27. Classements internationaux de l'Université Clermont Auvergne

Source : auteur, adapté de ARWU, CWUR et THE

		Classement		
		2019	2020	2021
ARWU ¹	Monde	601-700	501-600	501-600
	France	22-27	18-20	18-20
CWUR ²	Monde	462	428	439
	France	25	22	21
THE ³	Monde	601-800	601-800	601-800
	France	24	24	24

¹Academic Ranking of World Universities (Shanghai Ranking), <http://www.shanghairanking.com>

²Center for World University Rankings, <https://cwur.org>

³Times Higher Education, <https://www.timeshighereducation.com>

2.2. Contexte de l'étude

Longtemps décrite comme une bureaucratie professionnelle (Mintzberg, 1979), l’université avait un fonctionnement décentralisé, dans lequel la gestion administrative et les décisions politiques se situaient essentiellement en périphérie (composantes de formation, laboratoires de recherche), limitant le pouvoir décisionnel du siège (gouvernance de l’université, services centraux). Mais au fil des réformes de l’Etat (LOLF, 2001 ; LRU, 2007 ; LERS, 2013), guidées par le *new management public* (Hood, 1991 ; Mazouz et al., 2015a, 2015b), l’université centralise son fonctionnement en renforçant le pouvoir politique de la gouvernance et en mutualisant la gestion administrative, notamment budgétaire et comptable, au sein des services centraux. Notons aussi l’actuelle volonté législative d’accroître le rayonnement international des universités en contractualisant des projets structurants, de type IDEX et ISITE¹⁸, dont l’objectif est d’intégrer les acteurs territoriaux de l’enseignement supérieur et de la recherche au sein d’universités cibles (Verdier et al., 2022). Cette dynamique de transformation des universités modifie continuellement les proximités géographique,

¹⁸ IDEX (Initiative D’EXcellence) et I-SITE (Initiative Science-Innovation-Territoires-Économie) sont des initiatives d’excellence relatives aux programmes d’investissement portés par l’Etat, ayant pour objectif la création de grands ensembles pluridisciplinaires d’enseignement supérieur et de recherche avec un rayonnement international.

organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale entre les personnels du siège et ceux de la périphérie, et fait du déploiement de pratiques de contrôle de gestion un enjeu de pilotage crucial pour réajuster l'inter-organisation (siège-périphérie) à la stratégie d'établissement.

L'UCA est une jeune université créée au 1er janvier 2017 suite à la fusion de l'Université d'Auvergne et de l'Université Blaise Pascal. Tournée vers l'obtention du label I-SITE piloté par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), l'UCA rassemble les acteurs locaux de l'enseignement supérieur et de la recherche pour accroître le rayonnement national et international du site clermontois, et plus largement du territoire auvergnat. Quatre ans plus tard, le 1er janvier 2021, elle devient un Etablissement Public Expérimental (EPE), appelé EPE UCA, intégrant l'Institut National Polytechnique (INP) Clermont Auvergne. En même temps, l'UCA ajoute une strate supplémentaire dans sa structure pour regrouper ses 20 composantes de formations et ses 38 laboratoires de recherche, par grande thématique disciplinaire, dans les 6 instituts précédemment mentionnés.

Ces transformations successives amènent les dirigeants de l'UCA à réfléchir globalement sur la manière d'organiser une structure toujours plus grande et sur le déploiement d'un contrôle de gestion adéquat et proportionné qui puisse accompagner la mise en œuvre de la stratégie d'établissement et le pilotage de ses activités. Aussi, elles redessinent les relations interindividuelles des membres de l'UCA, en modifiant substantiellement leurs proximités géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale.

Dans ce contexte, le moment nous semble idéal pour étudier la proximité entre les personnels affectés au siège de l'université (gouvernance et services centraux) et ceux affectés à sa périphérie (20 composantes de formations et 38 laboratoires de recherche), simultanément au *package* de contrôle déployé dans cette organisation.

Section 3. Définition des instruments de mesure

Les instruments de mesure allient des items à mesurer attenants à chaque variable latente du modèle conceptuel et des échelles de mesure permettant de quantifier directement les items et indirectement les variables latentes. Ils peuvent soit être créés par les chercheurs eux-mêmes, soit provenir de travaux de recherche antérieurs et être réutilisés à l'identique ou être modifiés partiellement. Se référer à des instruments de mesure déjà éprouvés dans

de précédentes études confère aux chercheurs qui les réutilisent l'assurance d'une probable robustesse scientifique. Nous faisons le choix de sélectionner et d'adapter à notre étude des instruments de mesure déjà présents dans la littérature aussi bien pour les pratiques de contrôle de gestion (3.1) que pour les dimensions de proximité (3.2). Outre la traduction de l'anglais au français, la principale transformation des instruments de mesure porte sur leur adaptation à une université française puisque toutes les études antérieures quantifiant les leviers de contrôle de Simons (1995) et les dimensions de proximité de Boschma (2005) ont été jusqu'à présent appliquées à un panel d'entreprises.

3.1. Instrument de mesure du contrôle de gestion

De nombreux travaux de référence sur le contrôle de gestion mobilisent des items à mesurer et des échelles de mesure pour quantifier les leviers de contrôle (Bedford, 2015 ; Bedford et al., 2016 ; Bedford & Malmi, 2015 ; Braumann et al., 2020 ; Heinicke et al., 2016 ; Henri, 2006a ; Kruis et al., 2016 ; Müller-Stewens et al., 2020 ; Widener, 2007) sur la base des descriptions de Simons (1995). Les sections suivantes définissent les instruments de mesure des systèmes de croyances (3.1.1), des systèmes de frontière (3.1.2), des systèmes de contrôle diagnostique (3.1.3) et des systèmes de contrôle interactif (3.1.4) utilisés dans notre étude. Chaque section proposera une figure mettant en parallèle un instrument de mesure original avec celui final adapté à notre étude, après les trois prétests de l'enquête (Section 4.2, page 195), et complètera cette lecture synthétique avec une annexe plus détaillée contenant les principaux instruments de mesure utilisés dans la littérature.

3.1.1. Systèmes de croyances

Simons (1995) définit les systèmes de croyances¹⁹ comme l'ensemble explicite de définitions organisationnelles que les cadres supérieurs communiquent formellement et renforcent systématiquement afin de fournir les valeurs de base, le but et la direction de l'organisation.

¹⁹ Voir la Section 2.1.2.1 du Chapitre 1 (page 75)

La littérature fait état de plusieurs instruments de mesure des systèmes de croyances (Annexe 1). Pour notre étude, l'usage de documents et communiqués officiels (Bedford, 2015 ; Bedford & Malmi, 2015) par la gouvernance d'une université nous apparaît davantage compréhensible et mesurable par les personnels d'une université que le périmètre restreint des énoncés de mission (Heinicke et al., 2016 ; Kruis et al., 2016 ; Widener, 2007). Nous retenons SC01, SC02, SC03 et SC04 (Tableau 28) dont la formulation des items finaux est une adaptation des items originaux de Bedford (2015) et Bedford & Malmi (2015).

Tableau 28. Instrument de mesure des systèmes de croyances

Source : auteur

	Instrument de mesure original (Bedford, 2015 ; Bedford & Malmi, 2015)	Instrument de mesure final (après 3 prétests)	Code
Echelle de mesure	Echelle de Likert à 7 points <i>Very low extent / Very high extent</i>	Echelle de Likert à 7 points Pas du tout d'accord / Tout à fait d'accord	- -
Items à mesurer	<i>To what extent... ...are the values, purpose and direction of the SBU codified in formal documents? (e.g., mission/value statements, credos, statements of purpose?)</i>	- Les valeurs, le but et l'orientation de l'UCA sont formalisés dans des documents officiels (par exemple des énoncés de mission, des déclarations d'intention, des statuts, etc.).	- SC01
	<i>... does top management actively communicate core values to subordinates?</i>	La gouvernance de l'université communique activement aux personnels les valeurs, le but et l'orientation de l'UCA.	SC02
	<i>... are formal statements of values used to create commitment to the long-term vision of top management?</i>	Les communiqués officiels de la gouvernance de l'université créent un engagement des personnels envers la vision à long terme de l'UCA.	SC03
	<i>... are formal statements of values used to motivate and guide subordinates in searching for new opportunities?</i>	Les communiqués officiels de la gouvernance de l'université motivent et guident les personnels de l'UCA dans la recherche de nouvelles opportunités.	SC04

L'objectif de l'instrument de mesure des systèmes de croyances est de savoir dans quelle mesure les valeurs, le but et l'orientation de l'UCA sont formalisés dans des documents officiels (SC01), la gouvernance de l'université communique activement aux personnels les valeurs, le but et l'orientation de l'UCA (SC02), les communiqués officiels de la gouvernance de l'université créent un engagement des personnels envers la vision à long terme de l'UCA (SC03) et les communiqués officiels de la gouvernance de l'université motivent et guident les personnels de l'UCA dans la recherche de nouvelles opportunités (SC04).

Afin de quantifier la mesure des systèmes de croyances, nous utilisons une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »).

3.1.2. Systèmes de frontière

Les systèmes de frontière²⁰ délimitent le domaine acceptable de l'activité pour les membres de l'organisation (Simons, 1995).

Tableau 29. Instrument de mesure des systèmes de frontière

Source : auteur

	Instrument de mesure original (Bedford, 2015 ; Bedford & Malmi, 2015)	Instrument de mesure final (après 3 prétests)	Code
Echelle de mesure	Echelle de Likert à 7 points	Echelle de Likert à 7 points	-
	<i>Very low extent / Very high extent</i>	Pas du tout d'accord / Tout à fait d'accord	-
Items à mesurer	<i>To what extent...</i>	-	-
	<i>... are codes of conduct or similar statements relied upon to define appropriate behaviour?</i>	Des codes de conduite, des chartes d'éthique, des règlements intérieurs ou des documents similaires de l'université servent de base aux personnels de l'UCA pour définir un comportement approprié.	SF01
	<i>... are there policies or guidelines that stipulate specific areas for, or limits on, opportunity search and experimentation?</i>	Des directives de l'université limitent la prise d'initiatives des personnels de l'UCA.	SF02
	<i>... does top management actively communicate risks and activities to be avoided by subordinates?</i>	La gouvernance de l'université communique activement les risques et les activités à éviter par les personnels de l'UCA.	SF03
	<i>... are sanctions or punishments applied to subordinates who engage in risks and activities outside organizational policy, irrespective of the outcome?</i>	Des sanctions sont appliquées aux personnels de l'UCA qui prennent des risques ou s'engagent dans des activités en dehors de leurs attributions, quel que soit le résultat.	SF04

Parmi les instruments de mesure existants dans la littérature (Annexe 2), nous privilégions les items de mesure s'appuyant sur l'arsenal le plus complet concernant les risques à contenir et à éviter. En ce sens, nous choisissons SF01, SF02, SF03 et SF04 (Tableau 29) sur la base de l'instrument de mesure utilisé par Bedford (2015) et Bedford & Malmi (2015) dont les items à

²⁰ Voir la Section 2.1.2.2 du Chapitre 1 (page 76)

mesurer abordent les documents, les directives, la communication et les sanctions liées aux risques à éviter, plutôt que l'instrument de mesure de Heinicke et al. (2016), Kruis et al. (2016) et Widener (2007) centré uniquement sur les codes de conduite. Le choix de ces items à mesurer plus ouverts permet à tout type d'agent universitaire – enseignant, chercheur, bibliothécaire, technicien et administratif – de se positionner sur l'échelle de mesure, et ainsi de mieux quantifier les systèmes de frontière de l'université.

L'objectif de l'instrument de mesure des systèmes de croyances est de savoir dans quelle mesure des codes de conduite, des chartes d'éthique, des règlements intérieurs ou des documents similaires de l'université servent de base aux personnels de l'UCA pour définir un comportement approprié (SF01), des directives de l'université limitent la prise d'initiatives des personnels de l'UCA (SF02), la gouvernance de l'université communique activement les risques et les activités à éviter par les personnels de l'UCA (SF03) et des sanctions sont appliquées aux personnels de l'UCA qui prennent des risques ou s'engagent dans des activités en dehors de leurs attributions, quel que soit le résultat (SF04).

Afin de quantifier la mesure des systèmes de frontière, nous utilisons une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »).

3.1.3. Systèmes de contrôle diagnostique

Les systèmes de contrôle diagnostique²¹ sont des systèmes d'information formels que les *managers* utilisent pour surveiller les résultats organisationnels et corriger les écarts par rapport aux standards de performance préétablis (Simons, 1995).

Les instruments de mesure des systèmes de contrôle diagnostique utilisés dans la littérature sont similaires (Annexe 3). Nous adaptons à notre étude les cinq items à mesurer de Bedford et al. (2016), Bedford & Malmi (2015) et Braumann et al. (2020) codés CD01, CD02, CD03, CD04 et CD05 (Tableau 30). La principale adaptation porte sur l'utilisation des budgets, que nous élargissons aux pratiques de contrôle de gestion comprenant aussi des tableaux de bord prospectifs, des calculs de coût, des *reportings*, etc. Nous pensons que cette ouverture à

²¹ Voir la Section 2.1.2.3 du Chapitre 1 (page 77)

davantage de pratiques de contrôle de gestion permet une représentation plus complète de la réalité professionnelle des agents universitaires, et ainsi de tendre vers une meilleure quantification des systèmes de contrôle diagnostique de l'université.

Tableau 30. Instrument de mesure des systèmes de contrôle diagnostique

Source : auteur

	Instrument de mesure original (Bedford, 2015 ; Bedford et al., 2016 ; Bedford & Malmi, 2015 ; Braumann et al., 2020)	Instrument de mesure final (après 3 prétests)	Code
Echelle de mesure	Echelle de Likert à 7 points	Echelle de Likert à 7 points	-
	<i>Very low extent / Very high extent</i>	Pas du tout d'accord / Tout à fait d'accord	-
Items à mesurer	<i>To what extent does the top management team use budgets (performance measurement systems) for the following.</i>	La gouvernance de l'université et les services centraux utilisent des instruments de gestion (par exemple des budgets, des tableaux de bord prospectifs, des calculs de coût, des reportings, etc.) pour...	-
	<i>Identify critical performance variables (i.e. factors that indicate achievement of current strategy).</i>	... identifier les principales variables de performance (c'est-à-dire les facteurs indiquant la réalisation des activités de l'université).	CD01
	<i>Set targets for critical performance variables.</i>	... fixer des objectifs aux principales variables de performance.	CD02
	<i>Monitor progress towards critical performance targets.</i>	... surveiller les progrès vers les principaux objectifs de performance.	CD03
	<i>Provide information to correct deviations from preset performance targets.</i>	... fournir des informations permettant de corriger les écarts par rapport aux objectifs de performance prédéfinis.	CD04
	<i>Review key areas of performance.</i>	... réétudier les principales variables de performance.	CD05

L'objectif de l'instrument de mesure des systèmes de contrôle diagnostique est de savoir dans quelle mesure la gouvernance de l'université et les services centraux utilisent des pratiques de contrôle de gestion pour identifier les principales variables de performance indiquant la réalisation des activités de l'université (CD01), pour fixer des objectifs aux principales variables de performance (CD02), pour surveiller les progrès vers les principaux objectifs de performance (CD03), pour fournir des informations permettant de corriger les écarts par rapport aux objectifs de performance prédéfinis (CD04) et pour réétudier les principales variables de performance (CD05).

Afin de quantifier la mesure des systèmes de contrôle diagnostique, nous utilisons une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas

d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »).

3.1.4. Systèmes de contrôle interactif

Les systèmes de contrôle interactif²² sont des systèmes d'information formels que les *managers* utilisent pour s'impliquer régulièrement et personnellement dans les activités et les décisions de leurs subordonnés (Simons, 1995).

Tableau 31. Instrument de mesure des systèmes de contrôle interactif

Source : auteur

	Instrument de mesure original (Bedford, 2015 ; Bedford et al., 2016 ; Bedford & Malmi, 2015 ; Braumann et al., 2020)	Instrument de mesure final (après 3 prétests)	Code
Echelle de mesure	Echelle de Likert à 7 points	Echelle de Likert à 7 points	-
	<i>Very low extent / Very high extent</i>	Pas du tout d'accord / Tout à fait d'accord	-
Items à mesurer	<i>To what extent does the top management team use budgets (performance measurement systems) for the following.</i>	La gouvernance de l'université et les services centraux utilisent des instruments de gestion (par exemple des budgets, des tableaux de bord prospectifs, des calculs de coût, des <i>reportings</i> , etc.) pour...	-
	<i>Provide a recurring and frequent agenda for top management activities.</i>	... fournir une aide récurrente et fréquente au pilotage des activités de la gouvernance de l'université et des services centraux.	CI01
	<i>Provide a recurring and frequent agenda for subordinate activities.</i>	... fournir une aide récurrente et fréquente au pilotage des activités des composantes et laboratoires.	CI02
	<i>Focus attention on strategic uncertainties (i.e. factors that may invalidate current strategy or provide opportunities for new strategic initiatives).</i>	... attirer l'attention sur les incertitudes (c'est-à-dire les facteurs pouvant impacter les activités de l'université).	CI03
	<i>Enable continual challenge and debate of underlying data, assumptions and action plans with subordinates and peers.</i>	... permettre la remise en question des plans d'action avec les composantes et laboratoires.	CI04
	<i>Encourage and facilitate dialog and information sharing with subordinates.</i>	... encourager et faciliter le dialogue et le partage d'informations avec les composantes et laboratoires.	CI05

²² Voir la Section 2.1.2.4 du Chapitre 1 (page 77)

La littérature fait état d'instruments de mesure des systèmes de contrôle interactif plutôt semblables (Annexe 4), tous basés sur les descriptions de Simons (1995). Nous optons pour les 5 items de mesure, codés CI01, CI02, CI03, CI04, CI05 (Tableau 31), utilisés dans les articles de Bedford (2015), Bedford et al. (2016), Bedford & Malmi (2015) et Braumann et al. (2020) en élargissant le périmètre du contrôle de gestion au-delà des budgets, à l'identique des systèmes de contrôle diagnostique, avec des tableaux de bord prospectifs, des calculs de coût, des *reportings*, etc.

L'objectif de l'instrument de mesure des systèmes de contrôle interactif est de savoir dans quelle mesure la gouvernance de l'université et les services centraux utilisent des pratiques de contrôle de gestion pour fournir une aide récurrente et fréquente au pilotage des activités de la gouvernance de l'université et des services centraux (CI01), pour fournir une aide récurrente et fréquente au pilotage des activités des composantes et laboratoires (CI02), pour attirer l'attention sur les facteurs pouvant impacter les activités de l'université (CI03), pour permettre la remise en question des plans d'action avec les composantes et laboratoires (CI04) et pour encourager et faciliter le dialogue et le partage d'informations avec les composantes et laboratoires (CI05).

Afin de quantifier la mesure des systèmes de contrôle interactif, nous utilisons une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »).

3.2. Instrument de mesure de la proximité

Mesurer la proximité (Carrincazeaux et al., 2008 ; Massard & Mehier, 2009 ; Nooteboom, 2000) et obtenir des données appropriées représentent un défi empirique pour chaque dimension de proximité (Balland, 2012). La quantification des dimensions de proximité est une problématique récurrente posée par l'École de la Proximité (Bouba-Olga et al., 2008 ; Torre & Talbot, 2018). Des items à mesurer appliqués aux dimensions de proximité de Boschma (2005) sont une piste ouverte par Geldes et al. (2015), reprise par Hamouda (2019) et que nous allons suivre à notre tour en tentant d'y apporter notre contribution.

Les sections suivantes définissent les instruments de mesure de la proximité géographique (3.2.1), de la proximité organisationnelle (3.2.2), de la proximité institutionnelle (3.2.3), de la

proximité cognitive (3.2.4) et de la proximité sociale (3.2.5) utilisés dans notre étude. Pour chacun des instruments de mesure, nous extrairons de la littérature les versions originales des items à mesurer et des échelles de mesure utilisés, et nous justifierons notre choix de les conserver, de les modifier, de les supprimer ou d'en ajouter des nouveaux.

3.2.1. Proximité géographique

La proximité géographique²³ se réfère à la perception partagée d'une faible distance géographique par les acteurs économiques, que ces derniers appartiennent ou non à un même espace plan déterminé.

Généralement, les mesures de la proximité géographique sont objectives, calculées sur la base de distance euclidienne entre deux géolocalisations (Geldes et al., 2015 ; Hamouda, 2019). Or, les déterminants de la perception d'une faible distance géographique sont les éléments subjectifs que nous souhaitons mesurer dans cette étude (Tableau 32). Nous créons donc notre propre manière de quantifier la proximité géographique avec comme objectif de savoir dans quelle mesure le face-à-face physique entre les acteurs économiques est limité par la distance kilométrique de déplacement (PG01), les modes disponibles de déplacement tels que la marche à pied, le transport en commun, *etc.* (PG02), la durée du temps de déplacement (PG03) et le coût monétaire de déplacement (PG04).

Tableau 32. Instrument de mesure de la proximité géographique

Source : auteur

	Instrument de mesure final (après 3 prétests)	Code
Echelle de mesure	Echelle de Likert à 7 points	-
	Pas du tout d'accord / Tout à fait d'accord	-
Items à mesurer	Le face-à-face physique entre moi et mes principaux interlocuteurs est limité par...	-
	... la distance kilométrique de déplacement.	PG01
	... les modes disponibles de déplacement (par exemple la marche à pied, le véhicule personnel, le transport en commun, <i>etc.</i>).	PG02
	... la durée du temps de déplacement.	PG03
	... le coût monétaire de déplacement.	PG04

Afin de quantifier la mesure de la proximité géographique, nous utilisons une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait

²³ Voir la Section 1.1.1 du Chapitre 2 (page 101)

d'accord »). Notons ici que l'encodage de cette échelle de mesure est inversé, c'est-à-dire qu'une faible proximité géographique tend vers 7, tandis qu'une forte proximité géographique tend vers 1.

3.2.2. Proximité organisationnelle

La proximité organisationnelle²⁴ fait référence au déploiement de pratiques organisationnelles communes par les acteurs économiques, que ces derniers appartiennent ou non à une même organisation.

Tableau 33. Définition des items à mesurer de la proximité organisationnelle

Source : auteur

Items originaux (Geldes et al., 2015 ; Hamouda, 2019)	Etat des items	Items finaux	Code
<i>Similar organizational culture</i> Culture d'entreprise similaire	Conservé Modifié	Culture organisationnelle similaire	PO01
<i>Similar organizational structure</i>	Conservé	Structure organisationnelle similaire	PO02
<i>Using the same technology</i> Interface numérique commune	Conservé Modifié	Utilisation des mêmes technologies	PO03
<i>Similar inter-organizational relationships</i> Associations professionnelles	Non retenu	-	-
Participation aux évènements et salons du secteur	Non retenu	-	-
-	Ajouté	Procédures organisationnelles similaires	PO04
-	Ajouté	Mêmes horaires de travail	PO05

Geldes et al. (2015) proposent 4 items à mesurer pour quantifier la proximité organisationnelle. Trois d'entre eux – *similar organizational culture*, *similar organizational structure*, *using the same technology* – sont conservés à l'identique dans notre étude. Nous scindons leur quatrième item – *similar inter-organizational relationships* – en deux items afin de mieux identifier le déploiement de pratiques organisationnelles communes via le recours à des procédures organisationnelles similaires et le fait d'avoir les mêmes horaires de travail. Hamouda (2019) ajoute deux nouveaux items – associations professionnelles, participation aux évènements et salons – propres au secteur de l'aéronautique que nous ne retenons pas

²⁴ Voir la Section 1.2.1 du Chapitre 2 (page 107)

ici. Un récapitulatif de la définition des items à mesurer de la proximité organisationnelle est proposé dans le Tableau 33.

L'objectif de l'instrument de mesure de la proximité organisationnelle (Tableau 34) est de savoir dans quelle mesure les acteurs économiques d'une université ont une culture organisationnelle similaire (PO01), sont dans des structures organisationnelles similaires (PO02), utilisent les mêmes technologies (PO03), recourent à des procédures organisationnelles similaires (PO04) et ont les mêmes horaires de travail (PO05).

Tableau 34. Instrument de mesure de la proximité organisationnelle

Source : auteur

	Instrument de mesure final (après 3 prétests)	Code
Echelle de mesure	Echelle de Likert à 7 points	-
	Pas du tout d'accord / Tout à fait d'accord	-
Items à mesurer	Moi et mes principaux interlocuteurs...	-
	... avons une culture organisationnelle similaire.	PO01
	... sommes dans des structures organisationnelles similaires.	PO02
	.. utilisons les mêmes technologies (par exemple les logiciels de gestion, les interfaces numériques, etc.).	PO03
	... recourons à des procédures organisationnelles similaires.	PO04
	... avons les mêmes horaires de travail.	PO05

Afin de quantifier la mesure de la proximité organisationnelle, nous utilisons une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »).

3.2.3. Proximité institutionnelle

La proximité institutionnelle²⁵ se définit comme le partage de mêmes institutions par les acteurs économiques (Talbot, 2018).

Geldes et al. (2005) quantifie la proximité institutionnelle avec 4 items à mesurer – *compliance with laws and regulations, same cultural norms, common values, similar habits and routines*. Nous les conservons tous et en ajoutons un nouveau – même vision de l'université – considérant la vision d'une organisation comme une institution relative au regard porté par les acteurs économiques sur l'université de demain. Hamouda (2019) ajoute

²⁵ Voir la Section 1.2.2 du Chapitre 2 (page 110)

un nouvel item – certification – enclin au secteur de l’aéronautique que nous ne retenons pas dans cette étude. Un récapitulatif de la définition des items à mesurer de la proximité institutionnelle est proposé dans le Tableau 35.

Tableau 35. Définition des items à mesurer de la proximité institutionnelle

Source : auteur

Items originaux (Geldes et al., 2015 ; Hamouda, 2019)	Etat des items	Items finaux	Code
<i>Compliance with laws and regulations</i>	Conservé	Conformité aux mêmes lois et règlements	PI01
<i>Same cultural norms</i>	Conservé	Adhésion aux mêmes normes socio-culturelles	PI02
Ethique	Modifié	Adhésion aux mêmes valeurs du service public	PI03
<i>Common values</i>	Modifié		
Valeurs culturelles similaires	Modifié		
<i>Similar habits and routines</i>	Conservé		
Habitudes et procédures de travail similaires	Modifié	Habitudes et routines similaires	PI04
Certifications	Non retenu	-	-
-	Ajouté	Même vision de l’université	PI05

L’objectif de l’instrument de mesure de la proximité institutionnelle (Tableau 36) est de savoir dans quelle mesure les acteurs économiques d’une université se conforment aux mêmes lois et aux mêmes règlements (PI01), adhèrent aux mêmes normes socio-culturelles (PI02), adhèrent aux mêmes valeurs du service public (PI03), ont des habitudes et des routines similaires (PI04) et partagent la même vision de l’université (PI05).

Tableau 36. Instrument de mesure de la proximité institutionnelle

Source : auteur

	Instrument de mesure final (après 3 prétests)	Code
Echelle de mesure	Echelle de Likert à 7 points	-
	Pas du tout d’accord / Tout à fait d’accord	-
Items à mesurer	Moi et mes principaux interlocuteurs...	-
	... nous conformons aux mêmes lois et aux mêmes règlements.	PI01
	... adhérons aux mêmes normes socio-culturelles (par exemple la courtoisie, le respect, la tolérance, etc.).	PI02
	... adhérons aux mêmes valeurs du service public (par exemple l’égalité, la continuité, l’adaptabilité, etc.).	PI03
	... avons des habitudes et des routines similaires (par exemple participer aux AG des personnels de l’UCA, lire les communiqués officiels de la gouvernance de l’université, etc.).	PI04
	... partageons la même vision de l’université.	PI05

Afin de quantifier la mesure de la proximité institutionnelle, nous utilisons une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d’accord », 2 = « pas d’accord », 3 = « plutôt pas d’accord »,

4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »).

3.2.4. Proximité cognitive

La proximité cognitive²⁶ se réfère aux connaissances partagées par les acteurs économiques (Boschma, 2005).

Certains auteurs quantifient objectivement la proximité cognitive par l'intermédiaire des citations de brevet (Beaugency & Talbot, 2018 ; Bednarz & Broekel, 2019) et des co-publications scientifiques (Bergé, 2016). Avec une mesure plus subjective, Geldes et al. (2015) suggèrent 5 items à mesurer : *same knowledge base*, *same level of experience*, *same language*, *same educational level*, *same cultural level*. Nous retirons les items « même niveau d'éducation » et « même niveau culturel » pour leur complexité à être mesuré par les acteurs économiques. Nous ajoutons l'item « détention des mêmes savoir-faire » que nous estimons davantage mesurable par les personnels d'une université. Hamouda (2019) propose l'item « respect des mêmes principes industriels » que nous ne retenons pas pour son inadéquation avec la raison d'être d'une université. Un récapitulatif de la définition des items à mesurer de la proximité cognitive est proposé dans le Tableau 37.

Tableau 37. Définition des items à mesurer de la proximité cognitive

Source : auteur

Items originaux (Geldes et al, 2015 ; Hamouda, 2019)	Etat des items	Items finaux	Code
<i>Same knowledge base</i>	Modifié	Même socle de connaissances	PC02
<i>Same level of experience</i>	Conservé	Même niveau d'expérience	PC03
Expérience du secteur	Modifié		
<i>Same language</i>	Modifié	Vocabulaire commun	PC04
Langage technique	Modifié		
<i>Same educational level</i>	Non retenu	-	-
<i>Same cultural level</i>	Non retenu	-	-
Respect des mêmes principes industriels	Non retenu	-	-
-	Ajouté	Mêmes savoir-faire	PC01

L'objectif de l'instrument de mesure de la proximité cognitive (Tableau 38) est de savoir dans quelle mesure les acteurs économiques d'une université détiennent les mêmes savoir-

²⁶ Voir la Section 1.2.3 du Chapitre 2 (page 112)

faire (PC01), ont le même socle de connaissances (PC02), ont le même niveau d'expérience (PC03) et utilisent un vocabulaire commun (PC04).

Tableau 38. Instrument de mesure de la proximité cognitive

Source : auteur

	Instrument de mesure final (après 3 prétests)	Code
Echelle de mesure	Echelle de Likert à 7 points	-
	Pas du tout d'accord / Tout à fait d'accord	-
Items à mesurer	Moi et mes principaux interlocuteurs...	-
	... détenons les mêmes savoir-faire.	PC01
	... avons le même socle de connaissances.	PC02
	... avons le même niveau d'expérience.	PC03
	... utilisons un vocabulaire commun.	PC04

Afin de quantifier la mesure de la proximité cognitive, nous utilisons une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »).

3.2.5. Proximité sociale

La proximité sociale²⁷ se définit en termes de relations socialement encadrées basées sur des liens d'amitié, des liens de parenté ou des liens antérieurs aux relations actuelles (Boschma, 2005).

Geldes et al. (2015) proposent 5 items pour quantifier la proximité cognitive : *friendship*, *confidence (trust)*, *previously known*, *common experiences*, *reputation*. Nous excluons l'item « confiance » car cet état mental est un effet de dimensions de proximité articulées qui ne résulte pas uniquement de la dimension sociale de la proximité, ainsi que l'item « réputation » qui est une perception collective plutôt qu'interindividuelle et dont les éléments d'évaluation ne sont pas exclusivement d'ordre social. Nous ajoutons les items « centres d'intérêt et/ou passions communes » et « usage du tutoiement » afin d'enrichir la mesure subjective de la proximité sociale. De son côté, Hamouda (2019) propose l'item « recommandation » propre au secteur de l'aéronautique que nous ne retenons pas dans notre étude. Un récapitulatif de la définition des items à mesurer de la proximité sociale est proposé dans le Tableau 39.

²⁷ Voir la Section 1.2.4 du Chapitre 2 (page 115)

Tableau 39. Définition des items à mesurer de la proximité sociale

Source : auteur

Items originaux (Geldes et al., 2015 ; Hamouda, 2019)	Etat des items	Items finaux	Code
<i>Friendship</i>	Conservé	Liens d'amitié	PS01
<i>Confidence (trust)</i>	Non retenu	-	-
Previously known	Conservé	Connaissance préalable	PS02
Common experiences	Modifié	Instant de vie extra-professionnelle	PS03
Reputation	Non retenu	-	-
Recommandation	Non retenu	-	-
-	Ajouté	Centres d'intérêt et/ou passions communes	PS04
-	Ajouté	Usage du tutoiement	PS05

L'objectif de l'instrument de mesure de la proximité cognitive (Tableau 40) est de savoir dans quelle mesure les acteurs économiques d'une université ont des liens d'amitié (PS01), se connaissent préalablement à leur prise de poste actuel (PS02), partagent des instants de vie extra-professionnelle (PS03), discutent de leurs centres d'intérêt et/ou passions communes (PS04) et font usage du tutoiement lors de leurs conversations (PS05).

Tableau 40. Instrument de mesure de la proximité sociale

Source : auteur

	Instrument de mesure final (après 3 prétests)	Code
Echelle de mesure	Echelle de Likert à 7 points	-
	Pas du tout d'accord / Tout à fait d'accord	-
Items à mesurer	Moi et mes principaux interlocuteurs...	-
	... avons des liens d'amitié.	PS01
	... nous connaissons préalablement à ma prise de poste actuel.	PS02
	... partageons des instants de vie extra-professionnelle (par exemple des déjeuners, des activités sportives, culturelles, etc.).	PS03
	... discutons de nos centres d'intérêt et/ou passions communes.	PS04
... faisons usage du tutoiement lors de nos conversations.	PS05	

Afin de quantifier la mesure de la proximité sociale, nous utilisons une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »).

La définition de nos instruments de mesure du contrôle de gestion et de la proximité réfère essentiellement à une littérature existante. Seul l'instrument de mesure de la proximité géographique est entièrement nouveau. Quant aux autres, quelques adaptations sont apportées afin que les items à mesurer soient le plus en adéquation possible avec le contrôle de gestion déployé dans une université et avec la perception de la proximité entre ses personnels.

L'intégration de ces instruments de mesure dans une enquête sous forme d'un questionnaire nécessite de le prétester afin d'effacer de possibles biais cognitifs du répondant et vérifier une cohérence statistique présumée. En ce sens, le chercheur doit s'assurer, d'une part, que les répondants interprètent de bonne manière conjointement les items à mesurer et les échelles de mesure, et d'autre part, que les items à mesurer tendent à faire émerger des variables latentes en cohérence avec les instruments de mesure prédéfinis. La prochaine section détaillera les phases de structuration, de prétest et de diffusion de l'enquête auprès des personnels de l'Université Clermont Auvergne.

Section 4. Structuration, prétests et administration d'une enquête

L'enquête est un outil couramment utilisé pour mettre en forme des instruments de mesure et *in fine* collecter un jeu de données utiles pour tester des hypothèses de recherche (Speklé & Widener, 2020).

Pour cette étude, nous créerons un questionnaire sur la base des instruments de mesure du contrôle de gestion et de la proximité définis précédemment.

Notons dès à présent que la proximité mesurée dans cette étude reste subjective et contingente. Seule la logique particulière d'un acteur économique, suivant un ensemble de critères propres à celui-ci et dépendants de sa perception de la réalité, permet d'aboutir par sa déclaration à une proximité. Chaque répondant de notre enquête, et lui seul, détient donc la clé de sa proximité pour un contexte donné (Arnaud, 2014). Pour cette raison, la collecte de données à partir d'un échantillon, à la fois important en taille et représentatif de la population enquêtée, est indispensable pour identifier, décrire et analyser sans biais majeurs les interactions entre les acteurs économiques.

Après avoir développé la manière dont est structuré le questionnaire (4.1), nous réaliserons une succession de 3 prétests de ce questionnaire (4.2) afin de nous assurer qu'aucun biais n'altère le cheminement cognitif des répondants pour mesurer chacun des items proposés. Aussi, nous veillerons à ce que les premières données collectées préfigurent une cohérence statistique, c'est-à-dire que les items déterminent effectivement les concepts de recherche. Ensuite, nous décrirons le protocole d'administration de notre enquête et de collecte des données auprès des personnels de l'Université Clermont Auvergne en considérant la représentativité de notre échantillon par rapport à la population globale (4.3).

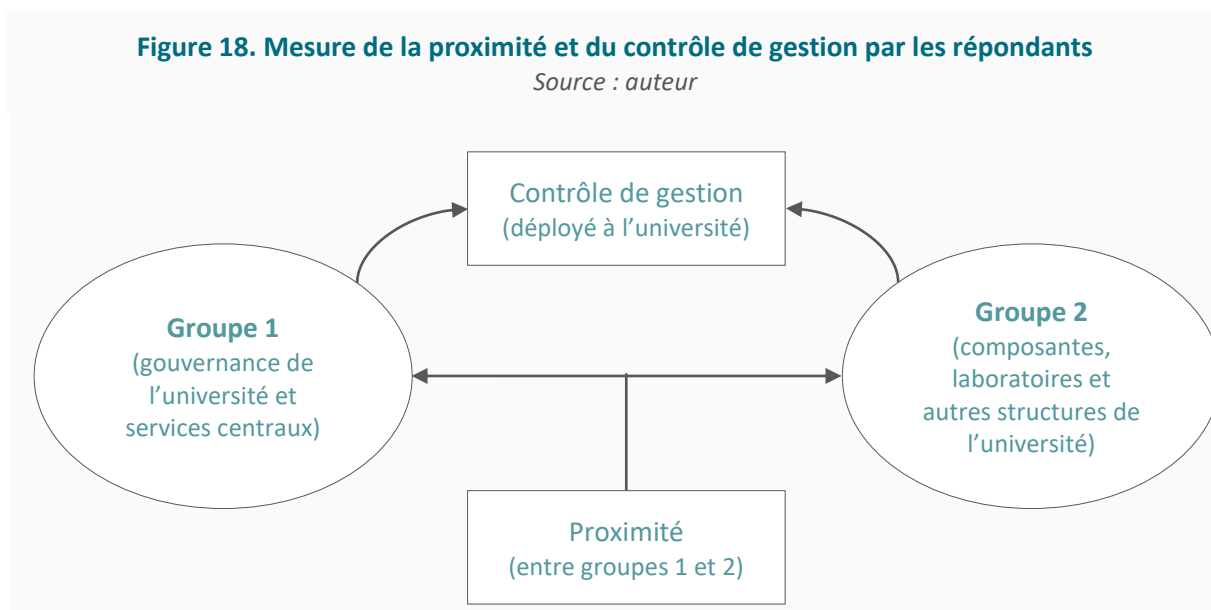
4.1. Structuration du questionnaire

Rappelons ici notre objectif de recherche qui est de mettre en évidence et de comprendre l'impact présumé de la proximité entre les personnels universitaires sur les pratiques de contrôle de gestion déployées au sein de l'Université Clermont Auvergne. La finalité d'un questionnaire est donc de collecter des données qui quantifient à la fois le contrôle de gestion mis en œuvre dans l'université et la proximité entre les acteurs économiques, salariés de cette même université. En d'autres termes, chaque personnel de l'université est enquêté afin qu'il renseigne dans quelle mesure chacun des leviers de contrôle de Simons (1995) est déployé au sein de l'université, et dans quelle mesure il se sent proche, selon les cinq dimensions de Boschma (2005), de ses principaux interlocuteurs appartenant à l'autre groupe.

Afin de mettre en lumière la proximité entre les personnels d'une université, nous considérons deux groupes de répondants. Le groupe 1 correspond à tous les répondants affectés aux services centraux ou ceux composant la gouvernance de l'université. Le groupe 2 rassemble tous les répondants affectés à une composante, à un laboratoire ou à toute autre structure de l'université. Nous aurions pu opposer des groupes différents tels que les personnels enseignants et ceux BIATSS ou les personnels titulaires et ceux contractuels, mais nous pensons qu'une approche par structure d'affectation est, d'une part, la plus pertinente pour mesurer la proximité entre les personnels d'une université et, d'autre part, la plus représentative du fonctionnement intra-organisationnel d'une université.

Ce travail doctoral présageant que les pratiques de contrôle déployées à l'université dépendraient de la proximité intergroupe, notre questionnaire demande aux répondants du groupe 1 de mesurer leur proximité avec leurs principaux interlocuteurs du groupe 2, aux

répondants du groupe 2 de mesurer leur proximité avec leurs principaux interlocuteurs du groupe 1, et à tous les répondants des groupes 1 et 2 de mesurer le contrôle de gestion déployé au sein de l'université (Figure 18).



Le questionnaire encodé dans le logiciel SPHINX iQ2 nuance donc le formalisme de certaines questions selon que le répondant appartienne au groupe 1 ou au groupe 2 (Annexe 5).

Le questionnaire se séquence en 6 temps. Le premier temps présente les tenants et aboutissants de l'enquête au répondant (4.1.1). Le deuxième temps questionne le répondant sur sa situation professionnelle (4.1.2). Les temps suivants interrogent successivement le répondant sur sa proximité avec ses principaux interlocuteurs de l'autre groupe (4.1.3), sur le contrôle de gestion déployé au sein de l'université (4.1.4) et sur le niveau de performance de l'université (4.1.5). Enfin, un espace d'expression libre est proposé au répondant dans un dernier temps (4.1.6).

Cette description de la structure du questionnaire porte uniquement sur sa version finale, c'est-à-dire la version diffusée de l'enquête. Les prétests (4.2) montreront comment a été ajustée la structuration du questionnaire.

4.1.1. Préambule de l'enquête

Avant de diffuser notre enquête, nous avons levé l'ensemble des non conformités relatives à la présentation de l'étude (4.1.1.1), à la protection des données (4.1.1.2), à l'éthique de la recherche (4.1.1.3) et au consentement du répondant (4.1.1.4).

4.1.1.1. Présentation de l'étude

Dès le début de la présentation de notre étude, nous informons le répondant sur les parties prenantes de l'enquête.

« La présente enquête est conduite par des chercheurs en sciences de gestion, tous membres du laboratoire Clermont Recherche Management (CleRMa, EA3849). »

L'objectif de cette enquête est clairement énoncé de façon vulgarisée pour que tous les répondants comprennent le sens de notre étude.

« L'objectif de cette enquête est d'étudier la relation de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux avec les Composantes de Formation et Laboratoires de Recherche de l'Université Clermont Auvergne (UCA). »

Aussi, les éléments de réponses attendus, la durée indicative du questionnaire et le nombre de questions sont portés à la connaissance du répondant afin que celui-ci sache à quoi s'attendre s'il accepte de participer à cette enquête.

« Les questions de cette enquête vous demanderont des informations sur votre situation et expérience professionnelle, ainsi que d'exprimer votre degré d'accord ou de désaccord avec des affirmations portant sur cette relation. Il vous faudra environ 15 minutes pour répondre à cette enquête composée de 24 questions. »

4.1.1.2. Validation du délégué à la protection des données

Le délégué à la protection des données ou *data protection officer* (DPO) a pour mission de protéger les personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel.

Nous avons donc sollicité l'accompagnement du DPO de l'Université Clermont Auvergne afin de tout mettre en œuvre pour que cette enquête respecte strictement la réglementation en vigueur relative aux données personnelles. En effet, l'enquête est un outil de collecte de données soumis à la fois au règlement général sur la protection des données (RGPD) à un niveau européen et à la loi française « informatique et libertés ».

« Cette enquête est conforme au règlement européen (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 modifié relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la loi « informatique et libertés » n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée. »

En ce sens, une première fiche registre renseignée le 30 janvier 2021, puis une seconde le 26 février 2021 précisant la première, validée par le DPO (Annexe 6) atteste la conformité réglementaire de notre enquête. Aussi, nous mentionnons les droits et les devoirs du répondant en matière de participation à une enquête, ainsi que le traitement *a posteriori* des données qu'il renseigne. Toutes ces informations obligatoires sont portées à la connaissance du répondant avant de donner son consentement à participer à notre enquête.

« Votre participation à cette enquête, dont le responsable de traitement est l'Université Clermont Auvergne, est volontaire. Les données traitées proviennent uniquement de vos réponses aux questions. Les données à caractère personnel collectées dans le cadre de cette enquête seront exploitées de manière strictement confidentielle par les chercheurs du laboratoire CleRMA et conservées pendant 5 ans à compter d'une première publication de résultats dans une revue scientifique, puis détruites. Aucun transfert de données hors de l'Union Européenne ne sera réalisé. Concernant l'exercice de vos droits, vous pouvez consulter la page internet de la CNIL « Comprendre vos droits sur les données personnelles ». Le délégué à la protection des données (DPO) de l'Université est votre interlocuteur pour toute demande d'exercice de vos droits par voie électronique (dpo@uca.fr) ou par voie postale (Université Clermont Auvergne – 49, boulevard François Mitterrand – CS 60032 – 63001 Clermont-Ferrand Cedex 1). Si

vous estimez, après avoir contacté le DPO, que vos droits ne sont pas respectés, vous pouvez introduire une réclamation auprès de la CNIL. »

4.1.1.3. Certificat du Comité d’Ethique de la Recherche

Le Comité d’Ethique de la Recherche (CER) est une instance de l’Université Clermont Auvergne qui donne son avis sur des protocoles de recherche. Sa mission est double, à savoir mettre en œuvre et suivre la politique de l’établissement en matière d’éthique, de déontologie et d’intégrité scientifique, et favoriser la prise de conscience des principes éthiques et déontologiques par la communauté universitaire. Nous avons donc sollicité le CER le 13 janvier 2021, transmis un premier formulaire de soumission le 20 janvier 2021, puis un second précisant le premier le 25 janvier 2021 (Annexe 7). Après avoir statué et délibéré sur notre projet de recherche, le CER a donné un avis favorable le 22 février 2021 (Annexe 8). Ce *visa institutional review board* (IRB) du CER est portée à la connaissance du répondant avant de consentir à répondre à notre enquête.

« Aucun problème éthique particulier n'a été soulevé par le Comité d’Ethique de la Recherche de l’UCA (réf. : IRB00011540-2021-08). »

4.1.1.4. Consentement du répondant

La présentation et les objectifs de l’étude, ainsi que la conformité de l’enquête à la réglementation en vigueur et à l’éthique de la recherche, représentent les nombreuses informations dont doit prendre connaissance le répondant afin d’éclairer son consentement à renseigner notre questionnaire. La question #01 engage donc le répondant à participer ou à refuser de participer à l’enquête au regard de ces informations.

« 01. Avez-vous lu les informations ci-dessus et acceptez-vous de participer à cette enquête ? »

4.1.2. Renseignements sur la situation professionnelle du répondant

Une série de questions sur la situation professionnelle du répondant permet, premièrement, d’aiguiller le répondant vers le groupe 1 ou le groupe 2, deuxièmement, de rééquilibrer notre échantillon de répondants lors de la phase de relances en vue d’être

représentatif de la population globale, et troisièmement, d'intégrer des variables de contrôle sur le profil du répondant.

La question #02 vérifie si le répondant est bien salarié de l'Université Clermont Auvergne. S'il ne l'est pas, le répondant est invité à cocher « Autre » et préciser la dénomination de son employeur.

« 02. Quel est le nom de votre université ? »

La question #03 invite le répondant à renseigner son adresse postale professionnelle. Cette donnée permet de mesurer de manière objective la distance géographique entre les groupes, par exemple en recourant à la distance euclidienne entre deux points géolocalisés.

« 03. Votre adresse postale professionnelle est... »

La question #04 demande au répondant d'indiquer sa structure d'affectation. Cette question filtre catégorise le répondant, soit dans le groupe 1 s'il coche « *Gouvernance de l'Université* » ou « *Services Centraux* », soit dans le groupe 2 s'il coche « *Composante ou Laboratoire* » ou « *Autre (par exemple BU, SUAPS, SUC, etc.)* ». Le questionnaire précise que la gouvernance de l'Université est « *composée du Président, des Vice-Présidents et des Chargés de mission* ». L'appartenance à un groupe est un critère d'échantillonnage.

« 04. Quelle est votre structure d'affectation ? »

La question #05 interroge le répondant uniquement du groupe 1, ayant coché « *Services Centraux* » à la question précédente, sur sa direction ou son service d'affectation. Une liste exhaustive de 15 directions et services est proposée : « *Direction Générale des Services (DGS)* », « *Agence Comptable (AC)* », « *Direction de la Recherche et de la Valorisation (DRV)* », « *Direction de l'Immobilier et de la Logistique (DIL)* », « *Direction de la Formation (DF)* », « *Direction de la Vie Universitaire (DVU)* », « *Direction des Achats (DA)* », « *Direction des Affaires Juridiques et Institutionnelles (DAJI)* », « *Direction des Relations Internationales et de la Francophonie (DRIF)* », « *Direction des Ressources Humaines (DRH)* », « *Direction du Budget et des Finances (DBF)* », « *Direction Opérationnelle des Systèmes d'Information (DOSI)* », « *Service Communication (SC)* », « *Service d'Appui au Pilotage et Contrôle de Gestion (SAPCG)* » et « *Service de Prévention des Risques (SPR)* ». Notons que l'Agence Comptable a été intégrée aux services centraux suite aux prétests parce que dans l'esprit commun elle est

un service central, mais sans réellement appartenir aux services centraux puisqu'elle n'est pas rattachée hiérarchiquement à la Direction Générale des Services.

[Groupe 1] « 05. A quel service ou direction des Services Centraux êtes-vous affecté ? »

La question #06 invite le répondant à renseigner son statut « Titulaire (fonctionnaire) », « Non titulaire en CDI », « Non titulaire en CDD » ou « Autre ». Cette dernière possibilité ouvre un champ de saisie libre, si le répondant hésite ou ne connaît pas précisément son statut, qui nous permet *a posteriori* de possiblement requalifier le statut du répondant. Le statut est un critère d'échantillonnage.

« 06. Quel est votre statut ? »

La question #07 demande au répondant son emploi « Enseignant chercheur », « Enseignant chercheur hospitalier », « Enseignant du second degré », « Enseignant du premier degré », « Personnel administratif », « Personnel bibliothécaire », « Personnel médico-social » ou « Autre (par exemple vacataire, contractuel étudiant, etc.) ». Ce dernier choix permet une saisie libre lorsque le répondant ne sait pas répondre et ainsi de nous donner la possibilité d'une requalification de l'emploi du répondant. Notons ici notre oubli des personnels techniques, pourtant nombreux à l'UCA, qui ont dû utiliser la saisie libre pour renseigner leur emploi. L'emploi est un critère d'échantillonnage.

« 07. Quel est votre emploi ? »

La question #08 interroge le répondant sur sa catégorie d'emploi « Catégorie A », « Catégorie B », « Catégorie C », « Autre ». Si le répondant ignore sa catégorie d'emploi, cette dernière possibilité ouvre un champ de saisie libre nous permettant par la suite de vraisemblablement requalifier la catégorie d'emploi du répondant. La catégorie d'emploi est un critère d'échantillonnage.

« 08. Quelle est votre catégorie d'emploi ? »

La question #09 invite le répondant à renseigner son ancienneté professionnelle à l'Université Clermont Auvergne en nombre d'années. Sachant que l'UCA est le fruit d'une récente fusion au 1^{er} janvier 2017 de l'Université d'Auvergne et de l'Université Blaise Pascal, le questionnaire précise au répondant de bien prendre en compte l'ancienneté d'avant fusion.

« 09. Votre ancienneté professionnelle à l'UCA est de... »

La question #10 s'intéresse au mandat électif en cours ou passé du répondant au sein des conseils centraux tels que le Conseil d'Administration (CA), la Commission de la Formation et de la Vie Etudiante (CFVU), la Commission de la Recherche (CR), le Conseil des Personnels Enseignants et Enseignants-Chercheurs (CP2E). Le questionnaire précise au répondant de bien prendre en compte l'exercice d'un mandat électif d'avant la fusion Uda et UBP au 1^{er} janvier 2017.

« 10. Exercez-vous ou avez-vous déjà exercé un mandat électif au sein des Conseils Centraux de l'UCA ? »

La question #11 demande au répondant le nombre d'agents dont il a la responsabilité hiérarchique directe, autrement dit dont il est le supérieur hiérarchique N+1.

« 11. De combien d'agents avez-vous la responsabilité hiérarchique directe ? »

La question #12 porte sur la fréquence d'interaction avec l'autre groupe selon une échelle de Likert « *Jamais* », « *Plus d'une fois par an* », « *Plus d'une fois par mois* », « *Plus d'une fois par semaine* » ou « *Plus d'une fois par jour* ». D'un côté, le répondant du groupe 1 est interrogé sur sa fréquence d'interaction avec les composantes et laboratoires de l'UCA, et d'un autre côté, le répondant du groupe 2 sur celle avec la gouvernance de l'université et chacun des 15 services centraux précédemment listés dans la question #04. Le questionnaire précise au répondant la définition du verbe interagir, « *c'est-à-dire échanger dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.)* ».

[Groupe 1] *« 12. A quelle fréquence interagissez-vous avec les Composantes et Laboratoires de l'UCA ? »*

[Groupe 2] *« 12. A quelle fréquence interagissez-vous avec la Gouvernance de l'Université et chacun des Services Centraux ? »*

La question #13 interroge le répondant sur son parcours professionnel à l'UCA et plus précisément s'il a déjà été affecté dans l'autre groupe. D'un côté, le répondant du groupe 1 est questionné sur une affectation préalable à une composante ou un laboratoire, et d'un autre côté, le répondant du groupe 2 sur une précédente affectation aux services centraux ou une expérience en tant que membre de la gouvernance de l'université, c'est-à-dire

« *Président, Vice-Président ou Chargé de mission* ». Le questionnaire précise que le parcours professionnel du répondant comprend celui d'avant la fusion des deux universités clermontoises UdA (Université d'Auvergne) et UBP (Université Blaise Pascal) au 1^{er} janvier 2017.

[Groupe 1] « *13. Dans votre parcours professionnel à l'UCA, avez-vous déjà été affecté à une composante ou à un laboratoire ?* »

[Groupe 2] « *13. Dans votre parcours professionnel à l'UCA, avez-vous déjà été membre de la Gouvernance de l'Université ou affecté aux Services Centraux ?* »

4.1.3. Quantification de la proximité

La quantification de la proximité renvoie à l'instrument de mesure défini précédemment dans ce Chapitre 3 (Section 3.2, page 171). Les questions #14, #15, #16, #17 et #18 demandent au répondant d'exprimer son degré d'accord ou de désaccord avec des affirmations sur une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »). Toutes les questions invitent le répondant à mesurer différentes dimensions de proximité avec ses principaux interlocuteurs de l'autre groupe, c'est-à-dire des interlocuteurs avec lesquels il échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.). Chacune des questions est nuancée dans son intitulé selon que le répondant appartienne au groupe 1 ou au groupe 2, mais les items à mesurer sont identiques pour les deux groupes.

La question #14 interroge le répondant sur sa proximité géographique avec ses principaux interlocuteurs de l'autre groupe.

[Groupe 1] « *14. Le face-à-face physique entre moi et mes principaux interlocuteurs des Composantes et Laboratoires est limité par la distance kilométrique de déplacement [PG01], les modes disponibles de déplacement (par exemple la marche à pied, le véhicule personnel, le transport en commun, etc.) [PG02], la durée du temps de déplacement [PG03], le coût monétaire de déplacement [PG04].* »

[Groupe 2] « 14. *Le face-à-face physique entre moi et mes principaux interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux est limité par la distance kilométrique de déplacement [PG01], les modes disponibles de déplacement (par exemple la marche à pied, le véhicule personnel, le transport en commun, etc.) [PG02], la durée du temps de déplacement [PG03], le coût monétaire de déplacement [PG04].* »

La question #15 interroge le répondant sur sa proximité organisationnelle avec ses principaux interlocuteurs de l'autre groupe.

[Groupe 1] « 15. *Moi et mes principaux interlocuteurs des Composantes et Laboratoires avons une culture organisationnelle similaire [PO01], sommes dans des structures organisationnelles similaires [PO02], utilisons les mêmes technologies (par exemple les logiciels de gestion, les interfaces numériques, etc.) [PO03], recourons à des procédures organisationnelles similaires [PO04], avons les mêmes horaires de travail [PO05].* »

[Groupe 2] « 15. *Moi et mes principaux interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux avons une culture organisationnelle similaire [PO01], sommes dans des structures organisationnelles similaires [PO02], utilisons les mêmes technologies (par exemple les logiciels de gestion, les interfaces numériques, etc.) [PO03], recourons à des procédures organisationnelles similaires [PO04], avons les mêmes horaires de travail [PO05].* »

La question #16 interroge le répondant sur sa proximité institutionnelle avec ses principaux interlocuteurs de l'autre groupe.

[Groupe 1] « 16. *Moi et mes principaux interlocuteurs des Composantes et Laboratoires nous conformons aux mêmes lois et aux mêmes règlements [PI01], adhérons aux mêmes normes socio-culturelles (par exemple la courtoisie, le respect, la tolérance, etc.) [PI02], adhérons aux mêmes valeurs du service public (par exemple*

Chapitre 3. Epistémologie et méthodologie de la recherche

l'égalité, la continuité, l'adaptabilité, etc.) [PI03], avons des habitudes et des routines similaires (par exemple participer aux AG des personnels de l'UCA, lire les communiqués officiels de la Gouvernance de l'Université, etc.) [PI04], partageons la même vision de l'Université [PI05]. »

[Groupe 2] « 16. *Moi et mes principaux interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux nous conformons aux mêmes lois et aux mêmes règlements [PI01], adhérons aux mêmes normes socio-culturelles (par exemple la courtoisie, le respect, la tolérance, etc.) [PI02], adhérons aux mêmes valeurs du service public (par exemple l'égalité, la continuité, l'adaptabilité, etc.) [PI03], avons des habitudes et des routines similaires (par exemple participer aux AG des personnels de l'UCA, lire les communiqués officiels de la Gouvernance de l'Université, etc.) [PI04], partageons la même vision de l'Université [PI05]. »*

La question #17 interroge le répondant sur sa proximité cognitive avec ses principaux interlocuteurs de l'autre groupe.

[Groupe 1] « 17. *Moi et mes principaux interlocuteurs des Composantes et Laboratoires détenons les mêmes savoir-faire [PC01], avons le même socle de connaissances [PC02], avons le même niveau d'expérience [PC03], utilisons un vocabulaire commun [PC04]. »*

[Groupe 2] « 17. *Moi et mes principaux interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux détenons les mêmes savoir-faire [PC01], avons le même socle de connaissances [PC02], avons le même niveau d'expérience [PC03], utilisons un vocabulaire commun [PC04]. »*

La question #18 interroge le répondant sur sa proximité sociale avec ses principaux interlocuteurs de l'autre groupe.

[Groupe 1] « 18. *Moi et mes principaux interlocuteurs des Composantes et Laboratoires avons des liens d'amitié [PS01], nous*

connaissions préalablement à ma prise de poste actuel [PS02], partageons des instants de vie extra-professionnelle (par exemple des déjeuners, des activités sportives, culturelles, etc.) [PS03], discutons de nos centres d'intérêt et/ou passions communes [PS04], faisons usage du tutoiement lors de nos conversations [PS05]. »

[Groupe 2] « 18. *Moi et mes principaux interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux avons des liens d'amitié [PS01], nous connaissions préalablement à ma prise de poste actuel [PS02], partageons des instants de vie extra-professionnelle (par exemple des déjeuners, des activités sportives, culturelles, etc.) [PS03], discutons de nos centres d'intérêt et/ou passions communes [PS04], faisons usage du tutoiement lors de nos conversations [PS05]. »*

4.1.4. Quantification du contrôle de gestion

La quantification du contrôle de gestion renvoie à l'instrument de mesure défini précédemment dans ce Chapitre 3 (3.1, page 165). Les questions #19, #20, #21 et #22 demandent au répondant d'exprimer son degré d'accord ou de désaccord avec des affirmations sur une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »). Chacune des questions est similaire pour tous les répondants, quel que soit leur groupe 1 ou 2 d'appartenance.

La question #19 interroge le répondant sur les systèmes de contrôle diagnostique déployés à l'université.

« 19. La Gouvernance de l'Université et les Services Centraux utilisent des instruments de gestion (par exemple des budgets, des tableaux de bord prospectifs, des calculs de coût, des reportings, etc.) pour identifier les principales variables de performance (c'est-à-dire les facteurs indiquant la réalisation des activités de l'Université) [CD01], fixer des objectifs aux principales variables de performance [CD02], surveiller les progrès vers les principaux objectifs de performance [CD03], fournir des informations permettant de corriger les écarts par

Chapitre 3. Epistémologie et méthodologie de la recherche

rapport aux objectifs de performance prédéfinis [CD04], réétudier les principales variables de performance [CD05]. »

La question #20 interroge le répondant sur les systèmes de contrôle interactif déployés à l'université.

« 20. La Gouvernance de l'Université et les Services Centraux utilisent des instruments de gestion (par exemple des budgets, des tableaux de bord prospectifs, des calculs de coût, des reportings, etc.) pour fournir une aide récurrente et fréquente au pilotage des activités de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux [CI01], fournir une aide récurrente et fréquente au pilotage des activités des Composantes et Laboratoires [CI02], attirer l'attention sur les incertitudes (c'est-à-dire les facteurs pouvant impacter les activités de l'Université) [CI03], permettre la remise en question des plans d'action avec les Composantes et Laboratoires [CI04], encourager et faciliter le dialogue et le partage d'informations avec les Composantes et Laboratoires [CI05]. »

La question #21 interroge le répondant sur les systèmes de frontière déployés à l'université.

« 21. Des codes de conduite, des chartes d'éthique, des règlements intérieurs ou des documents similaires de l'Université servent de base aux personnels de l'UCA pour définir un comportement approprié [SF01]. Des directives de l'Université limitent la prise d'initiatives des personnels de l'UCA [SF02]. La Gouvernance de l'Université communique activement les risques et les activités à éviter par les personnels de l'UCA [SF03]. Des sanctions sont appliquées aux personnels de l'UCA qui prennent des risques ou s'engagent dans des activités en dehors de leurs attributions, quel que soit le résultat [SF04]. »

La question #22 interroge le répondant sur les systèmes de croyance déployés à l'université.

« 22. Les valeurs, le but et l'orientation de l'UCA sont formalisés dans des documents officiels (par exemple des énoncés de mission, des déclarations d'intention, des statuts, etc.) [SC01]. La Gouvernance de l'Université communique activement aux personnels les valeurs, le but et l'orientation de l'UCA [SC02]. Les communiqués officiels de la Gouvernance de l'Université créent un engagement des personnels envers la vision à long terme de l'UCA [SC03]. Les communiqués officiels de la Gouvernance de l'Université motivent et guident les personnels de l'UCA dans la recherche de nouvelles opportunités [SC04]. »

4.1.5. Quantification de la performance

Nous mesurons la performance dans notre enquête sans finalement y recourir par la suite de notre étude. Notre recherche se concentre sur les conditions de déploiement du contrôle, alors que la performance est souvent mobilisée en tant que variable dépendante du contrôle, et plus précisément comme un résultat de contrôle (Bedford, 2015 ; Chenhall, 2003 ; Henri, 2006a ; Widener, 2007). La mesure de la performance apparaît secondaire, mais bien présente dans notre questionnaire afin de développer encore davantage cette recherche doctorale dans de futurs travaux académiques, tant ce concept de performance apparaît connexe à celui de contrôle.

Ramené à la sphère publique, le concept de performance trouve un cadre formalisé en trois dimensions dans la LOLF que nous assimilons à des items de mesure de la performance dans cette enquête (Verdier et al., 2022). La première dimension renvoie à la qualité du service rendu aux usagers soit externes en tant qu'utilisateurs du service public, soit internes en tant qu'utilisateurs d'une fonction support de sa propre administration. La deuxième dimension concerne l'efficacité de gestion intéressant les financeurs, dont font partie les contribuables, qui restent attentifs aux moyens alloués à l'action publique et à leur utilisation. La troisième dimension traite de l'efficacité socio-économique répondant aux attentes du citoyen en matière sociale, économique, culturelle, environnementale, etc. En d'autres termes, la performance publique se définit comme la capacité d'une organisation à maîtriser ses ressources humaines, financières et organisationnelles, afin de produire une offre de service

public appropriée qui répond aux besoins de ses usagers et génère des effets positifs sur son territoire (Maurel et al., 2014).

La question #23 demande au répondant de mesurer le niveau de performance de l'université en exprimant son degré d'accord ou de désaccord avec des affirmations sur une échelle de Likert à 7 points (1 = « pas du tout d'accord », 2 = « pas d'accord », 3 = « plutôt pas d'accord », 4 = « ni d'accord, ni pas d'accord », 5 = « plutôt d'accord » ; 6 = « d'accord » ; 7 = « tout à fait d'accord »). Cette question est similaire pour tous les répondants, quel que soit leur groupe 1 ou 2 d'appartenance.

« L'UCA atteint ses objectifs de performance portant sur la qualité de service (c'est-à-dire améliorer la qualité des services rendus aux usagers internes ou externes de l'Université) [PP01], l'efficience de la gestion (c'est-à-dire optimiser les ressources humaines, matérielles et financières consommées par les activités de l'Université) [PP02], l'efficacité socio-économique (c'est-à-dire contribuer à améliorer la réalité sociale, économique, culturelle etc. des citoyens) [PP03]. »

4.1.6. Expression libre

La question #24 conclut cette enquête avec un espace d'expression libre dans lequel le répondant a la possibilité d'écrire ce qu'il veut. Cette saisie libre peut nous permettre d'identifier un problème lié à l'enquête, quant à la compréhension des questions, aux choix de réponses proposés ou aux échelles de mesure utilisées.

« 24. Avant d'enregistrer vos réponses, vous pouvez exprimer librement des commentaires ou remarques dans la zone de texte ci-dessous (facultatif). »

Le questionnaire informe dès le début le répondant sur les tenants, les aboutissants et la conformité de notre enquête au regard de la réglementation en vigueur sur la protection des données et de l'éthique de la recherche à appliquer. Puis, le répondant renseigne des informations sur sa situation professionnelle permettant de caractériser la population enquêtée et de connaître précisément notre échantillon de répondants. Enfin, il quantifie les

concepts-clés de la proximité et du contrôle de gestion qui nous seront utiles pour construire et analyser les résultats de notre étude. Encodé dans le logiciel SPHINX iQ2, le questionnaire est placé en annexe de ce manuscrit (Annexe 5).

Notons que cette structuration de questionnaire est la version finalisée de l'enquête qui, au préalable, a été sujette à des ajustements réalisés lors des différentes phases de prétest de l'enquête présentées dans la section suivante.

4.2. Prétests de l'enquête

Prétester un questionnaire est une étape indispensable de son élaboration (Hunt et al., 1982 ; Presser & Blair, 1994). Les prétests de l'enquête représentent une phase de mise en qualité visant à éliminer tous les biais qui pourraient altérer le cheminement cognitif du répondant pour renseigner notre questionnaire. Cette phase de prétests de l'enquête se déroule en trois temps.

Tableau 41. Typologie des problèmes à détecter lors des prétests #1 et #2

Source : auteur, adapté d'Hunt et al. (1982) et Presser & Blair (1994)

Catégorie de problèmes	Sous-catégorie de problèmes
1. Problème lié à la question posée	1.1. Objet de la question sensible (indésirable ou inconfortable)
	1.2. Quantité d'informations trop importante
	1.3. Mots ou idées structurées de manière peu claire
	1.4. Compréhension affectée par une ou plusieurs question(s) précédente(s)
	1.5. Terme technique incompris
	1.6. Terme courant incompris ou utilisé de manière inhabituelle
	1.7. Plusieurs sujets abordés pouvant recevoir une réponse différente
	1.8. Question suggérant une réponse
	1.9. Question insuffisamment bornée (plusieurs réponses possibles)
2. Problème lié au choix de réponses proposées	2.1. Chevauchement des choix de réponse
	2.2. Choix de réponses insuffisants (choix manquant)
	2.3. Distinction trop fine des choix de réponses
	2.4. Choix de réponses inappropriés à la question
	2.5. Ordre du choix de réponses affectant la réponse à donner
3. Problème lié à la réponse donnée	3.1. Réponse difficilement observable ou mesurable par le répondant
	3.2. Réponse non connue du répondant
	3.3. Réponse redondante (déjà donnée précédemment)
	3.4. Réponse identique pour tous les répondants
	3.5. Difficulté de codage ou d'interprétation d'une réponse donnée
	3.6. Hypothèse inappropriée ou non sensée faite par le répondant

Les deux premiers prétests #1 (4.2.1) et #2 (4.2.2) suivent un protocole similaire. Le répondant renseigne l'enquête dans des conditions normales, c'est-à-dire sans possibilité

d’interagir avec le chercheur. Immédiatement après la validation de l’enquête, le chercheur réalise un entretien semi-directif avec le répondant pour revivre l’intégralité du questionnaire avec lui. Notre objectif est de faire verbaliser au répondant ses difficultés potentielles à comprendre des questions et à donner des réponses. Tel un guide d’entretien, nous nous appuyons sur une typologie de problèmes à détecter (Tableau 41) conçue à partir des travaux de Hunt et al. (1982) et Presser & Blair (1994). Les entretiens ne sont pas enregistrés, mais nous notons précisément dans un tableur Excel chaque problème rencontré par le répondant pour ensuite les encoder (exemple en Annexe 9) et réaliser un tableau de synthèse mettant en exergue les éléments de l’enquête sujets à des problèmes récurrents. *In fine*, une révision de l’enquête est réalisée compte tenu des problèmes récurrents relevés, ainsi que d’autres problèmes moins récurrents que nous jugeons important d’éliminer.

Le troisième et dernier prétest #3 (4.2.3) vérifie la cohérence statistique présumée des données collectées à partir d’un petit échantillon d’observations représentatif de la population globale.

4.2.1. Prétest #1

Le prétest #1 a été réalisé avec 15 répondants sur une dizaine de jours entre le 14 et le 23 décembre 2020 (Tableau 42).

Tableau 42. Liste des 15 répondants du prétest #1

Source : auteur

Répondant	Groupe	Type d'emploi	Catégorie	Statut	Date de l'entretien	Durée	
						enquête	débriefing
P1#01	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	14/12/2020	0:13	0:43
P1#02	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	15/12/2020	0:15	0:49
P1#03	G1	Personnel administratif	A	Non Titulaire	15/12/2020	0:12	0:37
P1#04	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	16/12/2020	0:12	1:19
P1#05	G1	Personnel administratif	A	Non Titulaire	16/12/2020	0:12	1:05
P1#06	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	17/12/2020	0:17	0:51
P1#07	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	17/12/2020	0:19	1:09
P1#08	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	18/12/2020	0:14	1:04
P1#09	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	19/12/2020	0:22	2:26
P1#10	G2	Enseignant chercheur	A	Non Titulaire	21/12/2020	0:13	0:41
P1#11	G1	Personnel administratif	B	Titulaire	22/12/2020	0:11	0:43
P1#12	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	22/12/2020	0:07	1:06
P1#13	G1	Personnel administratif	B	Titulaire	22/12/2020	0:16	0:52
P1#14	G2	Personnel administratif	A	Titulaire	23/12/2020	0:22	1:24
P1#15	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	23/12/2020	0:10	1:04
Total						3:35	15:53
Moyenne						0:14	1:03

Le temps de réponse moyen pour répondre à l'intégralité de l'enquête a été de 14 minutes, soit une durée satisfaisante limitant le risque d'arrêt prématuré de l'enquête par découragement du répondant.

Les entretiens post-enquête d'une durée moyenne de 63 minutes ont permis de remonter 418 problèmes (Tableau 43) relatifs au contrôle de gestion (41%) et à la proximité (40%) et dont 60% sont liés à la question posée. Nous avons donc mené de nombreuses actions correctives, listées de manière exhaustive dans l'Annexe 10, afin d'éliminer un maximum de problèmes.

Tableau 43. Synthèse des problèmes détectés lors du prétest #1

Source : auteur

Structuration de l'enquête	Catégorie des problèmes détectés			Total	Répartition
	1.	2.	3.		
Situation professionnelle	37	15	13	65	16%
Proximité	119	8	41	168	40%
Contrôle	83	13	74	170	41%
Performance	12	0	3	15	4%
Total	251	36	131	418	100%
Répartition	60%	9%	31%	100%	-

1. Problème lié à la question posée, 2. Problème lié au choix de réponses proposées, 3. Problème lié à la réponse donnée (Tableau 41, page 195)

Parmi les principales actions correctives menées, nous avons réécrit la description de l'étude en expliquant plus simplement l'objectif de notre étude. Aussi, nous avons ajouté une question sur le consentement du répondant à participer à cette étude, une autre sur la direction ou le service d'affectation d'un répondant appartenant au groupe 1, et encore une autre sur la responsabilité hiérarchique directe d'un répondant. Par ailleurs, une question sur le domaine d'activité exercé par le répondant a été supprimée. Enfin, plusieurs intitulés de question et d'item à mesurer ont été reformulés pour permettre une meilleure compréhension, certains ordres d'item à mesurer ont été modifiés pour apporter plus de clarté et les échelles de Likert ont été passées de 5 à 7 points pour davantage nuancer la mesure des items. Globalement, le questionnaire a été réduit de 5 pages passant de 28 à 23 pages en rassemblant les questions connexes sur une même page.

4.2.2. Prétest #2

Le prétest #2 a été réalisé avec 10 répondants sur une quinzaine de jours entre le 05 et le 20 janvier 2021 (Tableau 44). Le temps de réponse moyen de 16 minutes pour répondre à l'intégralité de l'enquête reste satisfaisant pour limiter le risque de découragement du répondant avec un questionnaire jugé trop long.

Tableau 44. Liste des 10 répondants du prétest #2

Source : auteur

Répondant	Groupe	Type d'emploi	Catégorie	Statut	Date de l'entretien	Durée	
						enquête	débriefing
P2#01	G2	Personnel administratif	A	Non Titulaire	05/01/2021	0:15	0:45
P2#02	G2	Personnel administratif	A	Titulaire	06/01/2021	0:14	0:47
P2#03	G2	Personnel administratif	C	Titulaire	07/01/2021	0:22	0:30
P2#04	G2	Personnel administratif	C	Titulaire	08/01/2021	0:15	0:29
P2#05	G2	Personnel administratif	A	Titulaire	08/01/2021	0:20	-
P2#06	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	11/01/2021	0:10	1:16
P2#07	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	12/01/2021	0:16	0:37
P2#08	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	13/01/2021	0:16	1:18
P2#09	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	15/01/2021	0:20	0:33
P2#10	G2	Personnel administratif	A	Titulaire	20/01/2021	0:21	0:38
Total						2:49	6:53
Moyenne						0:16	0:41

Nota bene : la durée du débriefing avec le répondant P2#05 n'a pas été notifiée par omission

Les entretiens post-enquête d'une durée moyenne de 41 minutes ont permis de déceler 135 problèmes (Tableau 45) relatifs au contrôle de gestion (34%) et à la proximité (42%) et dont 44% sont liés à la réponse à donner. Nous avons donc mené de nouvelles actions correctives, listées de manière exhaustive dans l'Annexe 11, afin de poursuivre l'élimination des problèmes détectés.

Tableau 45. Synthèse des problèmes détectés lors du prétest #2

Source : auteur

Structuration de l'enquête	Catégorie des problèmes détectés			Total	Répartition
	1.	2.	3.		
Situation professionnelle	11	12	3	26	19%
Proximité	17	8	32	57	42%
Contrôle	21	6	19	46	34%
Performance	0	1	5	6	4%
Total	49	27	59	135	100%
Répartition	36%	20%	44%	100%	-

1. Problème lié à la question posée, 2. Problème lié au choix de réponses proposées, 3. Problème lié à la réponse donnée (Tableau 41, page 195)

Parmi les principales actions correctives menées, nous avons ajouté des mentions légales dans la description de l'étude sur la réglementation européenne en matière de protection des données, une question pour savoir si le répondant a eu une expérience préalable dans l'autre groupe, et un espace d'expression libre pour que le répondant puisse écrire d'éventuelles remarques avant de valider ses réponses. Par ailleurs, nous avons retiré deux items à mesurer, attendant à la proximité cognitive, « *parcours scolaire similaire* » et « *mêmes pratiques culturelles* », compte tenu de la difficulté à donner une réponse sans connaître à minimum la vie passée et privée de ses interlocuteurs. Globalement, le questionnaire a repris 3 pages passant de 23 à 26 pages, du fait de l'ajout des nouvelles questions.

4.2.3. Prétest #3

Le prétest #3 a été réalisé avec 32 répondants sur une dizaine de jours du 24 janvier au 02 février 2021 (Tableau 46). Nous avons choisi plusieurs critères d'échantillonnage à savoir le statut, l'emploi, la catégorie et le groupe d'appartenance du répondant afin que notre échantillon soit représentatif de la population globale.

Le Tableau 47 met en parallèle les effectifs de l'UCA, à partir d'une extraction de données du logiciel SIHAM réalisée le 20 janvier 2021, avec la répartition de la population globale et l'échantillon du prétest #3, base 32 répondants, le tout selon les critères d'échantillonnage choisis.

L'objectif de ce prétest #3 était d'anticiper et de s'assurer d'une certaine cohérence statistique des instruments de mesure avec ce petit échantillon de 32 répondants, et le cas échéant, de détecter puis d'éliminer de nouveaux problèmes liés à l'enquête en vue de sa diffusion finale (4.3). Avec un protocole beaucoup plus léger que celui que nous utiliserons pour valider les instruments de mesure à partir de l'échantillon de données final, dans la Section 6 de ce Chapitre 3, nous nous sommes limités ici à réaliser quelques tests statistiques permettant de détecter d'éventuels problèmes de cohérence statistique des instruments de mesure liés à notre enquête.

Tableau 46. Liste des 32 répondants du prétest #3

Source : auteur

Répondant	Groupe	Type d'emploi	Catégorie	Statut	Date	Durée
P3#01	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	24/01/2021	0:08
P3#02	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	24/01/2021	0:10
P3#03	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	24/01/2021	0:45
P3#04	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	24/01/2021	0:09
P3#05	G2	Personnel administratif	A	Titulaire	24/01/2021	0:19
P3#06	G2	Autre Enseignant	A	Non Titulaire	25/01/2021	0:07
P3#07	G1	Personnel administratif	C	Titulaire	25/01/2021	0:16
P3#08	G1	Personnel administratif	A	Titulaire	25/01/2021	0:16
P3#09	G2	Personnel administratif	A	Non Titulaire	25/01/2021	0:20
P3#10	G1	Personnel administratif	C	Non Titulaire	25/01/2021	0:14
P3#11	G1	Personnel administratif	A	Non Titulaire	25/01/2021	0:33
P3#12	G2	Autre Enseignant	A	Non Titulaire	25/01/2021	0:22
P3#13	G2	Personnel administratif	A	Titulaire	25/01/2021	0:12
P3#14	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	25/01/2021	0:09
P3#15	G2	Autre Enseignant	A	Non Titulaire	25/01/2021	0:07
P3#16	G2	Personnel administratif	C	Titulaire	25/01/2021	0:14
P3#17	G1	Personnel administratif	B	Titulaire	25/01/2021	0:42
P3#18	G2	Enseignant chercheur	A	Non Titulaire	25/01/2021	0:06
P3#19	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	25/01/2021	0:11
P3#20	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	25/01/2021	0:05
P3#21	G2	Personnel administratif	B	Titulaire	26/01/2021	0:11
P3#22	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	26/01/2021	0:35
P3#23	G2	Personnel administratif	C	Non Titulaire	26/01/2021	0:18
P3#24	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	26/01/2021	0:18
P3#25	G2	Autre Enseignant	A	Non Titulaire	28/01/2021	0:13
P3#26	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	28/01/2021	0:08
P3#27	G2	Autre Enseignant	A	Non Titulaire	28/01/2021	0:36
P3#28	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	29/01/2021	0:11
P3#29	G2	Personnel administratif	C	Titulaire	01/02/2021	0:06
P3#30	G2	Personnel administratif	B	Titulaire	01/02/2021	0:21
P3#31	G2	Personnel administratif	C	Titulaire	02/02/2021	0:25
P3#32	G2	Enseignant chercheur	A	Titulaire	02/02/2021	0:11
Total						9:13
Moyenne						0:17

Premièrement, nous avons vérifié la qualité statistique des données en recourant à un test de sphéricité de Bartlett significatif au seuil de 5% et à la mesure de l'adéquation de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) avec un indice KMO supérieur à 0,600²⁸. Deuxièmement, nous avons réalisé une analyse factorielle exploratoire via une factorisation en axes principaux comme méthode d'analyse²⁹, et une méthode de rotation orthogonale *varimax*³⁰. Troisièmement, nous avons évalué le nombre de facteurs émergents ayant une

²⁸ Voir la Section 6.1.1.3 de ce Chapitre 3 (page 228) pour la méthodologie

²⁹ Voir la Section 6.1.2.1 de ce Chapitre 3 (page 231) pour la méthodologie

³⁰ Voir la Section 6.1.2.2 de ce Chapitre 3 (page 233) pour la méthodologie

valeur propre supérieure à 1³¹, la saturation factorielle des variables observées en retenant un seuil minimum de 0,400³², la communalité des variables observées en retenant un seuil minimum de 0,400³³ et la fiabilité interne des échelles de mesure en retenant un seuil minimum de 0,700³⁴.

Tableau 47. Echantillonnage à 4 critères du prétest #3

Source : auteur

Statut	Emploi	Catégorie	Population globale			Répartition			Echantillon		
			G1	G2	UCA	G1	G2	UCA	G1	G2	UCA
Titulaire	Enseignant	A	17	1 337	1 354	0%	37%	38%	0	12	12
		B	147	178	325	4%	5%	9%	1	2	3
	BIATSS	B	72	212	284	2%	6%	8%	1	2	3
		C	154	300	454	4%	8%	13%	1	3	4
Non titulaire	Enseignant	A	0	671	671	0%	19%	19%	0	6	6
		B	57	151	208	2%	4%	6%	1	1	2
	BIATSS	B	32	36	68	1%	1%	2%	0	0	1
		C	79	144	223	2%	4%	6%	1	1	2
Total			558	3 029	3 587	16%	84%	100%	5	27	32

En raison du faible échantillon de 32 répondants et du nombre important de variables observées, nous avons reproduit ces différents tests pour chaque bloc de variables observées présumées associées à une variable latente, ce qui diffère fortement du protocole de validation d'un instrument de mesure (Section 6) qui analysera simultanément toutes les variables observées du contrôle de gestion puis toutes celles de la proximité avec un échantillon de données suffisamment grand.

Les sections suivantes proposent l'analyse des résultats obtenus pour les systèmes de croyances (4.2.3.1), de frontière (4.2.3.2), de contrôle diagnostique (4.2.3.3) et de contrôle interactif (4.2.3.4), ainsi que les proximités géographique (4.2.3.5), organisationnelle (4.2.3.6), institutionnelle (4.2.3.7), cognitive (4.2.3.8) et sociale (4.2.3.9).

De nouvelles actions correctives, listées de manière exhaustive dans l'Annexe 12, ont été menées afin de poursuivre l'élimination des derniers problèmes mis en évidence. Les principales actions correctives sont justifiées ci-après au regard de la cohérence statistique présumée de chacun des blocs de variables observées.

³¹ Voir la Section 6.1.2.3 de ce Chapitre 3 (page 235) pour la méthodologie

³² Voir la Section 6.1.2.4 de ce Chapitre 3 (page 236) pour la méthodologie

³³ Voir la Section 6.1.2.5 de ce Chapitre 3 (page 237) pour la méthodologie

³⁴ Voir la Section 6.1.2.6 de ce Chapitre 3 (page 238) pour la méthodologie

4.2.3.1. Systèmes de croyances

Le Tableau 48 fait état de la cohérence statistique présumée des systèmes de croyances. Tous les seuils d'acceptation sont atteints, sauf pour les variables observées SC01 concernant sa saturation factorielle et sa communalité, ainsi que SC02 concernant sa communalité. Ces résultats nous ont semblé plutôt encourageants, et nous avons donc décidé de reconduire à l'identique ce bloc de variables observées, y compris SC01 qui aurait pu être modifiée voire supprimée.

Tableau 48. Cohérence statistique des systèmes de croyances, prétest #3

Source : auteur, via SPSS v25

Variable observée	Facteur 1	Communalité	Cronbach sans item
SC01	0,387	0,183	0,833
SC02	0,616	0,345	0,732
SC03	0,964	0,717	0,623
SC04	0,807	0,676	0,686
Valeur propre	2,455	-	-
Variance expliquée	61,38%	-	-
Alpha de Cronbach	0,781	-	-
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin			0,667
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	48	
	Degrés de liberté	6	
	Significativité	0,000	

4.2.3.2. Systèmes de frontière

Le Tableau 49 synthétise la cohérence statistique présumée des systèmes de frontière. Plusieurs seuils d'acceptation ne sont pas atteints, notamment celui de l'alpha de Cronbach qui met en évidence un problème de fiabilité interne de l'échelle de mesure. La variable observée SF02 apparaît en être la cause principale, donc nous avons décidé de complètement reformuler cet item à mesurer plutôt que de le supprimer. Ainsi, l'item SF02 « des directives de l'Université délimitent la recherche de nouvelles opportunités et l'expérimentation » est devenu « des directives de l'Université limitent la prise d'initiatives des personnels de l'UCA ». Les autres items n'ont pas fait l'objet d'importants changements, bien que SF03 et SF04 observent une communalité sous le seuil d'acceptation.

Tableau 49. Cohérence statistique des systèmes de frontière, prétest #3

Source : auteur, via SPSS v25

Variable observée	Facteur 1	Communalité	Cronbach sans item
SF01	0,864	0,419	0,475
SF02	0,311	0,114	0,722
SF03	0,665	0,326	0,533
SF04	0,535	0,266	0,636
Valeur propre	2,064	-	-
Variance expliquée	51,61%	-	-
Alpha de Cronbach	0,670	-	-
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin			0,667
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	22	
	Degrés de liberté	6	
	Significativité	0,001	

4.2.3.3. Systèmes de contrôle diagnostique

Le Tableau 50 démontre la cohérence statistique présumée des systèmes de contrôle diagnostique. Tous les seuils d'acceptation sont atteints, donc nous avons décidé de reconduire ce bloc de variables observées sans effectuer d'importants changements.

Tableau 50. Cohérence statistique des systèmes de contrôle diagnostique, prétest #3

Source : auteur, via SPSS v25

Variable observée	Facteur 1	Communalité	Cronbach sans item
CD01	0,922	0,848	0,941
CD02	0,874	0,876	0,949
CD03	0,909	0,870	0,943
CD04	0,899	0,863	0,946
CD05	0,904	0,865	0,943
Valeur propre	4,252	-	-
Variance expliquée	85,03%	-	-
Alpha de Cronbach	0,955	-	-
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin			0,792
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	183	
	Degrés de liberté	10	
	Significativité	0,000	

4.2.3.4. Systèmes de contrôle interactif

Le Tableau 51 démontre la cohérence statistique présumée du contrôle interactif. Tous les seuils d'acceptation sont atteints, à l'exception de la variable observée CI01 concernant sa communalité. Au regard de ces résultats satisfaisants, nous avons décidé de reconduire ce bloc de variables observées sans effectuer d'important changement.

Tableau 51. Cohérence statistique des systèmes de contrôle interactif, prétest #3

Source : auteur, via SPSS v25

Variable observée	Facteur 1	Communalité	Cronbach sans item
CI01	0,607	0,386	0,925
CI02	0,924	0,788	0,869
CI03	0,897	0,739	0,875
CI04	0,884	0,747	0,876
CI05	0,847	0,725	0,886
Valeur propre	3,689	-	-
Variance expliquée	73,77%	-	-
Alpha de Cronbach	0,909	-	-
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin			0,817
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	111	
	Degrés de liberté	10	
	Significativité	0,000	

4.2.3.5. Proximité géographique

Le Tableau 52 démontre la cohérence statistique présumée de la proximité géographique. Tous les seuils d'acceptation sont atteints, donc nous avons décidé de reconduire en l'état ce bloc de variables observées.

Tableau 52. Cohérence statistique de la proximité géographique, prétest #3

Source : auteur, via SPSS v25

Variable observée	Facteur 1	Communalité	Cronbach sans item
PG01	0,930	0,772	0,849
PG02	0,863	0,723	0,871
PG03	0,741	0,522	0,909
PG04	0,841	0,632	0,875
Valeur propre	3,135	-	-
Variance expliquée	78,38%	-	-
Alpha de Cronbach	0,904	-	-
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin			0,812
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	82	
	Degrés de liberté	6	
	Significativité	0,000	

4.2.3.6. Proximité organisationnelle

Le Tableau 53 fait état de la cohérence statistique présumée de la proximité organisationnelle. Deux facteurs émergent de la solution factorielle. Le premier axe factoriel retient les variables observées PO01, PO02 et PO06, tandis que le deuxième axe factoriel comprend PO04 et PO05. L'item PO03, « ... sommes dans des structures dont l'organisation

dépend de celle de l'autre », étant isolé et n'atteignant pas le seuil minimum de 0,400 relatif à la communalité, nous avons décidé de le supprimer. Tous les autres items ont été reconduits en l'état.

Notons ici que nous aurions pu aussi supprimer les variables observées PO04 et PO05 pour ne conserver que le facteur émergent principal, mais nous ne l'avons pas fait en considérant que le protocole de validation des instruments de mesure avec un échantillon de plus grande taille (Section 6) sera plus robuste que celui-ci pour prendre ce type de décision.

Tableau 53. Cohérence statistique de la proximité organisationnelle, prétest #3

Source : auteur, via SPSS v25

Variable observée	Facteur 1	Facteur 2	Communalité	Cronbach sans item
PO01	0,925	0,091	0,864	0,689
PO02	0,751	0,060	0,567	0,740
PO03	0,272	0,086	0,081	-
PO04	0,018	0,910	0,829	NC
PO05	0,335	0,599	0,472	NC
PO06	0,638	0,317	0,507	0,816
Valeur propre	2,708	1,262	-	-
Variance expliquée	45,14%	21,03%	cumulée	66,17%
Alpha de Cronbach	0,816	0,712	-	-
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin				0,672
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux		54	
	Degrés de liberté		15	
	Significativité		0,000	

Nota bene : l'alpha de Cronbach sans item (PO04, PO05) ne se calcule pas sur la base de deux items

4.2.3.7. Proximité institutionnelle

Le Tableau 54 démontre la cohérence statistique présumée de la proximité institutionnelle. Tous les seuils d'acceptation sont atteints, donc nous avons décidé de reconduire en l'état ce bloc de variables observées.

Tableau 54. Cohérence statistique de la proximité institutionnelle, prétest #3

Source : auteur, via SPSS v25

Variable observée	Facteur 1	Communalité	Cronbach sans item
PI01	0,742	0,648	0,899
PI02	0,962	0,862	0,858
PI03	0,884	0,763	0,874
PI04	0,693	0,547	0,905
PI05	0,791	0,727	0,886
Valeur propre	3,660	-	-
Variance expliquée	73,21%	-	-
Alpha de Cronbach	0,906	-	-
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin			0,759
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	115	
	Degrés de liberté	10	
	Significativité	0,000	

4.2.3.8. Proximité cognitive

La Tableau 55 fait état de la cohérence statistique présumée de la proximité cognitive. Seules les communalités de PC03 et PC04 n'atteignent pas le seuil d'acceptation minimum. Au regard de ces résultats, nous avons décidé de reconduire en l'état ce bloc de variables observées.

Tableau 55. Cohérence statistique de la proximité cognitive, prétest #3

Source : auteur, via SPSS v25

Variable observée	Facteur 1	Communalité	Cronbach sans item
PC01	0,979	0,730	0,686
PC02	0,803	0,604	0,755
PC03	0,609	0,360	0,827
PC04	0,610	0,374	0,830
Valeur propre	2,646	-	-
Variance expliquée	66,15%	-	-
Alpha de Cronbach	0,826	-	-
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin			0,714
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	53	
	Degrés de liberté	6	
	Significativité	0,000	

4.2.3.9. Proximité sociale

La Tableau 56 démontre la cohérence statistique présumée de la proximité sociale. Tous les seuils d'acceptation sont atteints, donc nous avons décidé de reconduire en l'état ce bloc de variables observées.

Tableau 56. Cohérence statistique de la proximité sociale, prétest #3

Source : auteur, via SPSS v25

Variable observée	Facteur 1	Communalité	Cronbach sans item
PS01	0,823	0,684	0,819
PS02	0,667	0,571	0,856
PS03	0,750	0,643	0,829
PS04	0,742	0,618	0,838
PS05	0,792	0,602	0,827
Valeur propre	3,281	-	-
Variance expliquée	65,62%	-	-
Alpha de Cronbach	0,862	-	-
Indice de Kaiser-Meyer-Olkin			0,685
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	81	
	Degrés de liberté	10	
	Significativité	0,000	

Ces trois prétests successifs ont permis d'améliorer sensiblement la qualité de notre questionnaire. Le premier et le deuxième prétest réalisés sur la base d'entretiens semi-directifs avec les répondants ont éliminé les problèmes liés à la question posée, au choix de réponses proposées et à la réponse donnée par le répondant. Le troisième et dernier prétest nous a assuré une certaine cohérence statistique des blocs d'items présumés associés aux concepts latents de notre modèle. Dans une démarche d'amélioration continue, chacun de ces prétests a ajusté et fait évoluer le contenu du questionnaire jusqu'à sa version finale (Annexe 5). L'enquête est maintenant prête à être administrée auprès des personnels de l'Université Clermont Auvergne.

4.3. Administration de l'enquête et collecte de données

Le 18 janvier 2021, le président de l'Université Clermont Auvergne, Mathias Bernard, a donné son accord de principe sur le contenu de l'enquête et son administration auprès de l'ensemble des personnels de l'université. Également, un plan de communication de diffusion de l'enquête a été établi pour ne pas se chevaucher avec les élections des représentants aux conseils centraux de l'Établissement Expérimental Université Clermont Auvergne se tenant du 23 au 25 février 2021 (Figure 19).

Figure 19. Plan de communication

Source : auteur



Un autre élément de contexte au moment de diffuser l'enquête est la période de crise sanitaire du COVID-19. Cet élément de contexte impacte de manière significative le fonctionnement et l'organisation de l'Université Clermont Auvergne. Une communication officielle du président de l'UCA envoyée le 15 janvier 2021 (Annexe 13), au lendemain d'annonces gouvernementales sur les dernières dispositions prises pour protéger les citoyens contre le virus, décrit la situation à l'UCA au moment de la collecte de données de notre recherche. Un court extrait de cette communication est proposé ci-après.

« [...] La circulation du virus reste active dans notre pays. Cette situation a conduit le gouvernement à renforcer un certain nombre de dispositifs et à décider notamment la mise en place dès demain samedi 16 janvier d'un couvre-feu national, applicable chaque jour de 18h à 6h du matin. Dans ce contexte, le travail à domicile reste donc la règle dès que l'activité professionnelle peut être en totalité ou en majorité menée à distance. [...] Ce couvre-feu peut conduire à des aménagements des horaires de travail, qui doivent être discutés entre les personnels concernés et leurs encadrants. La continuité du service peut parfois nécessiter de maintenir quelques activités pendant les horaires du couvre-feu, soit entre 18h et 6h du matin. Dans ce cas, et à titre exceptionnel, une attestation de déplacement sera délivrée, sur demande et justification, par le directeur de service, le directeur de composante ou le directeur de laboratoire, qui s'engage à faire le suivi de ces personnels. [...] »

Les sections suivantes détailleront la diffusion de l'enquête (4.3.1), les relances effectuées pour ajuster l'échantillonnage des données collectées (4.3.2) et l'évaluation des biais intrinsèques à notre enquête (4.3.3).

4.3.1. Diffusion de l'enquête

Le lundi 01 mars 2021 à 10h10, la Dépêche UCA (Annexe 14) a été envoyée par le Service Communication sur l'adresse email professionnelle de tous les agents salariés de l'université, à l'exception de la population des vacataires et des personnels de l'INP, soit 3587 agents selon une extraction de données du logiciel SIHAM réalisée le 20 janvier 2021 (Tableau 47). Dès ce premier jour de diffusion, nous avons collecté 289 réponses, puis le rythme de collecte a fortement ralenti les jours suivants avec 34 puis 22 puis 9 réponses collectées les jours suivants. Le rebond escompté au cinquième jour, avec la publication par le Cabinet du Président d'un encart dédié à notre enquête dans la Lettre d'information des personnels, hebdomadaire, transmise par email aux mêmes agents que la Dépêche UCA, n'a pas eu lieu avec seulement 12 réponses collectées. Cependant, au huitième jour, l'envoi d'une nouvelle Dépêche UCA, identique à la précédente, a permis d'observer un net rebond avec 79 réponses collectées puis un nouveau ralentissement avec 31 puis 5 puis encore 5 réponses collectées (Tableau 57).

Tableau 57. Rythme de collecte des données, jours 1 à 20

Source : auteur

Jour	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-
Répondants	289	34	22	9	12	2	3	79	31	5	-
Jour	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
Répondants	5	7	0	0	1	0	0	0	0	0	499

Nota bene : jour 1 : Dépêche UCA #1, jour 5 : Lettre d'information des personnels, jour 8 : Dépêche UCA #2

Notons ici que nous n'avons pas eu la possibilité de retirer les répondants ayant participé aux précédents prétests ce qui peut représenter un biais si certains d'entre eux ont participé à l'enquête finale.

Au 21^{ème} jour, un premier total de 499 répondants a validé notre enquête soit 13,91% de la population globale de l'université. Mais, cet échantillon était-il représentatif ? Nous avons donc procédé à une vérification de cet échantillonnage avec les mêmes critères que lors du prétest #3, c'est-à-dire le statut, l'emploi, la catégorie et le groupe d'appartenance des répondants. Le Tableau 58 décompose notre échantillon en prenant en compte de ces critères.

Tableau 58. Décomposition à 4 critères de l'échantillon de données, avant relances

Source : auteur

Statut	Emploi	Catégorie	Population globale			Echantillon			Ecart de proportion		
			G1	G2	UCA	G1	G2	UCA	G1	G2	UCA
Titulaire	Enseignant	A	17	1 337	1 354	3	150	153	0%	-7%	-7%
		A	147	178	325	45	81	126	5%	11%	16%
	BIATSS	B	72	212	284	21	50	71	2%	4%	6%
		C	154	300	454	25	49	74	1%	2%	2%
Non titulaire	Enseignant	A	0	671	671	0	9	9	0%	-17%	-17%
		A	57	151	208	9	10	19	0%	-2%	-2%
	BIATSS	B	32	36	68	8	3	11	1%	0%	0%
		C	79	144	223	9	23	32	0%	1%	0%
Total			558	3 029	3 587	120	375	495	9%	-9%	0%

Nota bene : 4 répondants parmi les 499 ont validé l'enquête en refusant d'y participer

Immédiatement, nous avons remarqué qu'en proportion, les BIATSS avaient davantage participé à notre enquête que les enseignants. Par conséquent, les BIATSS titulaires de catégorie A étaient sur-représentés de 16 points de pourcentage par rapport à leur proportion dans la population globale, principalement dans le groupe 2 de 11 points de pourcentage, alors qu'à l'inverse les enseignants étaient sous-représentés de 7 points de pourcentage pour les titulaires et 17 pour les non titulaires. Globalement, le groupe 2 était moins bien représenté que le groupe 1 avec un écart de 9 points de pourcentage entre la proportion de l'échantillon et celle de la population globale.

Tableau 59. Test d'ajustement du khi-deux sur la base de 4 critères, avant relances

Source : auteur

Statut	Emploi	Catégorie	Population théorique			Echantillon			Khi-deux		
			G1	G2	UCA	G1	G2	Total	G1	G2	Total
Titulaire	Enseignant	A	2	185	187	3	150	153	0	6	7
		A	20	25	45	45	81	126	30	130	160
	BIATSS	B	10	29	39	21	50	71	12	15	27
		C	21	41	63	25	49	74	1	1	2
Non titulaire	Enseignant	A	0	93	93	0	9	9	0	75	75
		A	8	21	29	9	10	19	0	6	6
	BIATSS	B	4	5	9	8	3	11	3	1	4
		C	11	20	31	9	23	32	0	0	1
Total			77	418	495	120	375	495	47	235	281

Pour confirmer ces observations, nous avons réalisé un test d'ajustement du khi-deux, aussi appelé test d'adéquation du khi-deux, afin de comparer la distribution observée à la distribution théorique, et ainsi vérifier si notre échantillon est représentatif de la population globale sur la base de ces 4 critères. Le Tableau 59 montre une valeur de khi-deux de 281,

supérieure à sa valeur critique de 25 calculée pour un niveau de significativité de 0,05 avec 15 degrés de liberté. Nous avons donc rejeté l'hypothèse nulle qui consistait à dire que la composition de l'échantillon et celle de la population théorique était similaire.

Plutôt que de supprimer des répondants de manière plus ou moins arbitraire, nous avons décidé de rééquilibrer notre échantillon en procédant à des relances individuelles par email (4.3.2).

4.3.2. Rééchantillonnage par relances individuelles

Dans cette phase de rééchantillonnage, notre stratégie a été de relancer des enseignants titulaires et non titulaires afin de prioritairement équilibrer la proportion de répondants des groupes 1 et 2 et tenter de rééquilibrer la proportion des enseignants par rapport à celle des BIATSS. Nous avons donc relancé individuellement par email 1690 enseignants dont 1328 titulaires et 362 non titulaires. Dans le corps de mail, nous avons précisé au répondant de ne pas considérer cette relance s'il avait déjà renseigné cette enquête. Ainsi, 276 réponses supplémentaires ont pu être collectées ce qui représente 16,33% des relances et 7,69% de la population globale de l'université (Tableau 60).

Notons ici que nous n'avons aucune garantie qu'un répondant n'ait pas participé plusieurs fois à notre enquête du fait de son anonymat.

Tableau 60. Rythme de collecte des données, jours 21 à 38

Source : auteur

Jour	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Relances d'enseignant titulaire	50	178	196	276	100	-	-	-	230	198
Relances d'enseignant non titulaire	-	-	-	100	100	-	-	-	-	71
Répondants	1	23	37	32	39	19	1	4	24	22
Jour	31	32	33	34	35	36	37	38	Total	
Relances d'enseignant titulaire	100	-	-	-	-	-	-	-	1 328	
Relances d'enseignant non titulaire	91	-	-	-	-	-	-	-	362	
Répondants	30	23	7	2	1	2	6	3	276	

Au 38^{ème} et dernier jour, l'enquête a été clôturée et nous a permis de collecter un total de 775 (499 + 276) réponses soit 21,61% de la population globale de l'université.

Pour évaluer la représentativité de l'échantillon, nous conservons les 4 mêmes critères que précédemment (Tableau 61). Nous constatons aucun écart de proportion des groupes 1 et 2 entre notre échantillon et la population globale. Cependant, les enseignants apparaissent

mal répartis dans notre échantillon en considérant leur statut. Les enseignants titulaires sont sur-représentés de 11 points de pourcentage par rapport à la population globale, tandis que ceux non titulaires sont sous-représentés de 12 points de pourcentage. De plus, la sur-représentation des BIATSS titulaires de catégorie A par rapport à la population globale diminue seulement de 16 à 7 points de pourcentage, malgré les 276 répondants enseignants supplémentaires.

Tableau 61. Décomposition à 4 critères de l'échantillon de données, après relances

Source : auteur

Statut	Emploi	Catégorie	Population globale			Echantillon			Ecart de proportion		
			G1	G2	UCA	G1	G2	UCA	G1	G2	UCA
Titulaire	Enseignant	A	17	1 337	1 354	4	372	376	0%	11%	11%
		A	147	178	325	45	81	126	2%	6%	7%
	BIATSS	B	72	212	284	21	50	71	1%	1%	1%
		C	154	300	454	25	49	74	-1%	-2%	-3%
Non titulaire	Enseignant	A	0	671	671	1	53	54	0%	-12%	-12%
		A	57	151	208	9	13	22	0%	-3%	-3%
	BIATSS	B	32	36	68	8	3	11	0%	-1%	0%
		C	79	144	223	9	23	32	-1%	-1%	-2%
Total			558	3 029	3 587	122	644	766	0%	0%	0%

Nota bene : 9 répondants parmi les 775 ont validé l'enquête en refusant d'y participer

Le test d'ajustement du khi-deux présenté dans le Tableau 62 confirme nos précédentes observations. Bien qu'améliorée en passant de 281 à 167, la valeur du khi-deux reste supérieure à sa valeur critique de 25,00 calculée pour un niveau de significativité de 0,05 avec 15 degrés de liberté. Nous concluons que notre échantillon n'est pas représentatif de la population globale de l'Université Clermont Auvergne sur la base de ces 4 critères.

Tableau 62. Test d'ajustement du khi-deux sur la base de 4 critères, après relances

Source : auteur

Statut	Emploi	Catégorie	Population théorique			Echantillon			Khi-deux		
			G1	G2	UCA	G1	G2	Total	G1	G2	Total
Titulaire	Enseignant	A	4	286	289	4	372	376	0	26	26
		A	31	38	69	45	81	126	6	49	55
	BIATSS	B	15	45	61	21	50	71	2	0	3
		C	33	64	97	25	49	74	2	4	5
Non titulaire	Enseignant	A	0	143	143	1	53	54	0	57	57
		B	7	8	15	8	3	11	0	3	3
	BIATSS	C	17	31	48	9	23	32	4	2	6
Total			119	647	766	122	644	766	15	152	167

Le rééquilibrage de notre échantillon par de nouvelles relances nous paraît peu pertinent tant le déséquilibre entre enseignants titulaires et non titulaires est important et les BIATSS titulaire de catégorie A sur-représenté. Nous décidons donc de réduire nos exigences d'échantillonnage relatives au nombre de critères retenus, en supprimant celui du statut du répondant.

Le Tableau 63 décompose notre échantillon de données à partir des 3 critères restants. Nous constatons que les BIATSS de catégorie A sont sur-représentés de 4 points de pourcentage par rapport à leur proportion dans la population globale, au détriment de ceux de catégorie C, tandis que les enseignants de notre échantillon sont parfaitement proportionnés par rapport à la population globale.

Tableau 63. Décomposition à 3 critères de l'échantillon de données, après relances

Source : auteur

Emploi	Catégorie	Population globale			Echantillon			Ecart de proportion		
		G1	G2	UCA	G1	G2	UCA	G1	G2	UCA
Enseignant	A	17	2 008	2 025	5	425	430	0%	0%	0%
	A	204	329	533	54	94	148	1%	3%	4%
BIATSS	B	104	248	352	29	53	82	1%	0%	1%
	C	233	444	677	34	72	106	-2%	-3%	-5%
Total		558	3 029	3 587	122	644	766	0%	0%	0%

Nota bene : 9 répondants parmi les 775 ont validé l'enquête en refusant d'y participer

Cependant, la valeur du khi-deux de 24 est supérieure à sa valeur critique de 14,07 calculée pour un niveau de significativité de 0,05 avec 7 degrés de liberté (Tableau 64). Nous concluons que notre échantillon n'est pas représentatif de la population globale de l'Université Clermont Auvergne sur la base de ces 3 critères.

Tableau 64. Test d'ajustement du khi-deux sur la base de 3 critères, après relances

Source : auteur

Emploi	Catégorie	Population théorique			Echantillon			Khi-deux		
		G1	G2	UCA	G1	G2	Total	G1	G2	Total
Enseignant	A	4	429	432	5	425	430	1	0	1
	A	44	70	114	54	94	148	3	8	11
BIATSS	B	22	53	75	29	53	82	2	0	2
	C	50	95	145	34	72	106	5	5	10
Total		119	647	766	122	644	766	10	14	24

Une nouvelle fois, nous décidons de supprimer un des critères d'échantillonnage à savoir la catégorie d'emploi et de conserver les deux critères nous paraissant les plus importants,

c'est-à-dire l'emploi et le groupe d'appartenance du répondant. L'échantillonnage avec ces deux critères cumulés est idéalement équilibré par rapport à la population globale de l'Université Clermont Auvergne (Tableau 65).

Tableau 65. Décomposition à 2 critères de l'échantillon de données, après relances

Source : auteur

Emploi	Population globale			Echantillon			Ecart de proportion		
	G1	G2	UCA	G1	G2	UCA	G1	G2	UCA
Enseignant	17	2 008	2 025	5	425	430	0%	0%	0%
BIATSS	541	1 021	1 562	117	219	336	0%	0%	0%
Total	558	3 029	3 587	122	644	766	0%	0%	0%

Nota bene : 9 répondants parmi les 775 ont validé l'enquête en refusant d'y participer

La valeur du khi-deux de 0,57 avec ces 2 critères d'échantillonnage est inférieure à sa valeur critique de 7,81 calculée pour un niveau de significativité de 0,05 avec 3 degrés de liberté (Tableau 66). Nous pouvons donc conclure que notre échantillon de données est représentatif de la population de l'UCA, selon l'emploi et le groupe d'appartenance des répondants.

Tableau 66. Test d'ajustement du khi-deux sur la base de 2 critères, après relances

Source : auteur

Emploi	Population théorique			Echantillon			Khi-deux		
	G1	G2	UCA	G1	G2	Total	G1	G2	Total
Enseignant	4	429	432	5	425	430	0,52	0,03	0,55
BIATSS	116	218	334	117	219	336	0,02	0,00	0,02
Total	119	647	766	122	644	766	0,54	0,04	0,57

Nous décidons de ne pas procéder à de nouvelles relances et nous en tenons à notre échantillon de 775 répondants, dont 9 ayant validé l'enquête en refusant d'y participer, sans renseigner les informations nécessaires pour caractériser leur situation professionnelle.

4.3.3. Evaluation du biais de méthode commune

L'enquête est une méthode de collecte de données couramment utilisée par les chercheurs, quel que soit leur discipline scientifique. Cette méthode comporte plusieurs niveaux d'abstraction (Podsakoff et al., 2003) tels que les questions posées, les échelles de mesure, les items à mesurer et le contexte général de l'enquête. Des biais de mesure inhérents à la méthode de l'enquête doivent, dès à présent, être écartés ou mis en évidence afin d'interpréter correctement nos futurs résultats.

Un biais de méthode commune (*common method bias*) aussi appelé *méthode de variance commune* (*common method variance*) se produit lorsque les données collectées provenant d'un unique échantillon de répondants varient systématiquement en raison de la méthode de collecte de donnée utilisée (Fuller et al., 2016 ; Podsakoff et al., 2003). Ce biais résulte du fait que la méthode utilisée peut déformer de manière significative les relations causales que le chercheur souhaite mettre en évidence (Fuller et al., 2016). Autrement dit, l'erreur de mesure associée à ce biais fournit une explication alternative pour les relations observées entre les mesures de différents construits qui est indépendante de celle émise par l'hypothèse du chercheur (Podsakoff et al., 2003).

L'objectif empirique de ce travail doctoral est de mettre au jour des relations causales entre la proximité et le contrôle de gestion. Sur la base de nos hypothèses de recherche, nous nous attendons à ce que les dimensions de proximité impactent significativement les pratiques du contrôle de gestion, sur le plan statistique. Cependant, la proximité et le contrôle de gestion partagent une méthode de collecte de données commune à partir d'un échantillon unique pouvant exercer un effet systématique sur la relation causale observées entre les variables.

Afin de mettre en évidence un possible biais de méthode commune, nous utilisons le test à facteur unique d'Harman (*Harman's single-factor test*). Techniquement, toutes les variables observées de l'étude sont chargées dans une analyse factorielle exploratoire sans rotation des facteurs afin d'observer une quantité substantielle de variance de méthode commune par la production de valeurs propres suggérant que le premier facteur émergent compte pour plus de 50% de la variance globale (Fuller et al., 2016 ; Podsakoff et al., 2003 ; Podsakoff & Organ, 1986). Pour réaliser ce test, nous recourons à une factorisation en axes principaux comme méthode d'analyse factorielle exploratoire³⁵, sans rotation des facteurs³⁶, et évaluons le nombre de facteurs émergents observant une valeur propre supérieure à 1³⁷.

Sur la base des 766 répondants ayant accepté de participer à notre enquête, le premier facteur émergent explique 28,43% de la variance globale soit moins de 50% (Tableau 67).

³⁵ Voir la Section 6.1.2.1 de ce Chapitre 3 (page 231) pour la méthodologie

³⁶ Voir la Section 6.1.2.2 de ce Chapitre 3 (page 233) pour la méthodologie

³⁷ Voir la Section 6.1.2.3 de ce Chapitre 3 (page 235) pour la méthodologie

Nous pouvons donc conclure que la collecte de données, à partir d'un échantillon unique, ne comporte pas de biais intrinsèques à notre enquête.

Tableau 67. Test à facteur unique d'Harman

Source : auteur, via SPSS v25

Facteur	Valeur propre	Variance expliquée	Cumulée
1	11,657	28,43%	28,43%
2	3,993	9,74%	38,17%
3	3,408	8,31%	46,48%
4	2,874	7,01%	53,49%
5	2,041	4,98%	58,47%
6	1,732	4,23%	62,70%
7	1,414	3,45%	66,14%
8	1,290	3,15%	69,29%
9	1,090	2,66%	71,95%
10	0,910	2,22%	74,17%

4.3.4. Evaluation du biais de non réponse

L'enquête est une méthode de collecte de données critiquée pour son biais de non-réponse (Heinicke et al., 2016 ; Van der Stede et al., 2006). Si les personnes qui répondent diffèrent sensiblement de celles qui ne répondent pas, les résultats ne permettent pas directement de dire comment l'ensemble de l'échantillon aurait répondu (Armstrong & Overton, 1977). Même lorsque les taux de réponse sont faibles, les résultats sont toujours généralisables si le biais de non-réponse est faible (Van der Stede et al., 2006). Le taux de réponse de notre enquête de 21,61% est plutôt satisfaisant et tend à réduire le biais de non réponse. Cependant, l'évaluation de ce potentiel biais reste une étape importante à réaliser avant de généraliser l'échantillon de répondants à la population globale.

Pour évaluer le biais de non réponse, nous utiliserons le test U de Mann-Whitney (*Mann-Whitney U test*) élaboré indépendamment par Mann & Whitney (1947) et Wilcoxon (1945), souvent appelé le test de Wilcoxon-Mann-Whitney (*Wilcoxon-Mann-Whitney test*) ou le test de la somme des rangs de Wilcoxon (*Wilcoxon sum of ranks test*). Ce test non paramétrique repose sur la comparaison de rang (Mann & Whitney, 1947 ; Wilcoxon, 1945) et n'impose donc pas une distribution normale de l'échantillon contrairement au test t de Student (*Student's t-test*) basé sur la comparaison de moyenne (Nachar, 2008).

L'hypothèse nulle du test U de Mann-Whitney stipule que deux groupes de répondants proviennent de la même population (Nachar, 2008). Pour réaliser ce test, nous constituons

ces deux groupes de manière non arbitraire en dissociant les répondants avec un numéro pair de ceux ayant un numéro impair lors de la collecte de données. Un biais de non réponse est observé si l'hypothèse nulle est rejetée, c'est-à-dire si la différence de rang moyen entre chaque groupe est significative ($p < 0,05$).

L'Annexe 15 détaille les résultats du test U de Mann-Whitney pour chacune des 41 variables observées de l'étude. Seulement 2 variables observées (CI01, CI03) font apparaître un biais de non réponse qui suppose que les personnels de l'UCA non participants à notre enquête pourraient modifier les résultats de ces 2 variables observées. De manière plus synthétique, le Tableau 68 propose les résultats du test U de Mann-Whitney pour chacune des 9 variables latentes de l'étude. Précisons que la valeur calculée d'une variable latente correspond à la moyenne des variables observées qui lui sont associées dans la définition des instruments de mesure (Section 3, page 164). Aucun biais de non réponse affectant les variables latentes n'est constaté. Nous concluons donc que les personnels de l'UCA n'ayant pas participé à notre enquête n'impactent pas significativement les résultats de notre étude.

Tableau 68. Test U de Mann-Whitney appliqué aux variables latentes

Source : auteur, via SPSS v25

Variable latente	Répondant #pair (n=382)	Répondant #impair (n=384)	Test U de Mann-Whitney		Biais de non réponse
	Rang moyen	Rang moyen	U	Significativité	
PG	392	375	70 211	0,294	-
PO	372	395	68 882	0,144	-
PI	373	394	69 464	0,204	-
PC	387	380	72 063	0,675	-
PS	379	388	71 634	0,575	-
CD	374	393	69 830	0,229	-
CI	370	397	68 245	0,089	-
SF	386	381	72 570	0,799	-
SC	383	384	73 061	0,926	-

L'administration de l'enquête se résume en deux temps. Les 20 premiers jours ont été consacrés à l'envoi du questionnaire auprès des personnels de l'université par l'intermédiaire de la Dépêche UCA et d'un encart dans la Lettre d'information des personnels. Les 18 jours suivants ont fait l'objet de relances individuelles par email dans le but d'équilibrer l'échantillonnage de nos données selon divers critères basés sur la situation professionnelle des répondants et ainsi obtenir un jeu de données représentatif de la population globale de

l'Université Clermont Auvergne. Finalement, 775 réponses composent notre échantillon de données. Par ailleurs, nous avons vérifié que notre enquête n'observait aucun biais intrinsèque à la collecte des données (biais de méthode commune et biais de non réponse) qui pourrait altérer l'analyse des résultats.

Cette Section 4 a d'abord développé la structuration de notre questionnaire autour de la situation professionnelle du répondant, de la mesure intergroupe de la proximité selon que le répondant appartienne au groupe 1 (gouvernance de l'université et services centraux) ou au groupe 2 (composantes, laboratoires ou autres structures de l'université) et de la mesure du contrôle de gestion déployé à l'UCA. Puis, cette section a détaillé la manière dont nous avons mis en qualité notre questionnaire à travers 3 prétests réalisés successivement. Les deux premiers prétests ont reposé sur deux séries, respectivement, de 15 et 10 entretiens semi-directifs afin de détecter les principaux problèmes liés au questionnaire en interrogeant le répondant sur son cheminement cognitif pour y répondre. Le troisième prétest s'est concentré sur une cohérence statistique présumée des blocs de variables observées à partir d'un jeu de données de 32 répondants représentatif de la population globale de l'UCA. Enfin, cette section a décrit le protocole d'administration de l'enquête qui nous a permis de collecter 775 réponses constituant un échantillon de données représentatif de la population globale de l'université. Les données collectées peuvent désormais être nettoyées.

Section 5. Nettoyage des données collectées

Les données collectées ne sont pas toujours immédiatement exploitables et nécessitent d'être vérifiées au regard des attendus de l'enquête administrée et de la visée statistique de notre étude. Le cas échéant, des répondants pourront être supprimés de l'échantillon de données. Ces suppressions seront motivées et justifiées dans le cadre d'une mise en qualité des données renseignées par les répondants (5.1) et d'une identification des valeurs multivariées aberrantes de notre échantillon de données (5.2).

5.1. Mise en qualité des données collectées

Nous parcourons une-à-une les 775 lignes de données collectées afin de vérifier attentivement à la fois leur complétude et leur cohérence avec notre enquête. Au terme de cette vérification de la qualité de saisie des données collectées, nous décidons de retirer 25 répondants (#001, #014, #028, #036, #089, #109, #123, #155, #203, #248, #258, #330, #392, #409, #456, #478, #581, #619, #650, #653, #676, #711, #757, #764, #767) soit 4,00% de l'échantillon de données initial. La Tableau 69 synthétise ces suppressions selon leur motif.

Tableau 69. Données supprimées de l'échantillon et leur motif

Source : auteur

ID question	Motif de suppression	Nombre	Répartition	Part (n=775)
01	Refus de participation	9	36%	1,16%
02	Non salarié de l'UCA	1	4%	0,13%
04	Erreur de structure d'affectation	6	24%	0,77%
06	Statut imprécisément renseigné	4	16%	0,52%
07	Emploi imprécisément renseigné	5	20%	0,65%
Total		25	100%	4,00%

Tous les motifs de suppression concernent des informations sur la situation professionnelle mal renseignées, c'est-à-dire manquantes, imprécises voire erronées, qui peuvent altérer la mesure des variables observées par le répondant ou réduire les possibilités analytiques du chercheur. Par exemple, les répondants #028 et #109 appartenant à l'Agence Comptable n'ont pas coché la bonne structure d'affectation à la question #04 de l'enquête ce qui les a conduits à mesurer leur perception de la proximité avec leur propre groupe.

Le détail des 25 suppressions, répondant par répondant, est renseigné en Annexe 16. Notre échantillon de données comporte désormais 750 observations.

5.2. Suppression des valeurs multivariées aberrantes

De nombreux chercheurs alertent sur les effets critiques des valeurs aberrantes dans un jeu de données (Leys et al., 2013, 2018 ; Simmons et al., 2011). Simmons et al. (2011) montrent comment des résultats significatifs peuvent facilement s'avérer être des faux positifs si les valeurs aberrantes sont ignorées par les chercheurs. Pour Leys et al. (2013), les chercheurs ne prennent pas suffisamment le soin de détecter les valeurs aberrantes, en utilisant soit des méthodes inappropriées, soit en omettant de communiquer des informations cruciales sur le

processus de détection. L'étude des valeurs aberrantes est aussi importante pour les données multivariées que pour celles univariées (Leys et al., 2018). En ce sens, fournir une méthode robuste pour analyser les valeurs univariées aberrantes ne peut pas se substituer à la détection des valeurs multivariées aberrantes. De plus, dans le cadre d'une analyse factorielle confirmatoire telle que la modélisation d'équations structurelles, la détection des valeurs multivariées aberrantes présente un intérêt particulier compte tenu de l'influence de ces valeurs aberrantes sur les indices d'ajustement et constitue donc une pratique standard (*ibid.*).

La distance de Mahalanobis ou *Mahalanobis distance* (Mahalanobis, 1936) est souvent utilisée pour la détection de valeurs multivariées aberrantes dans un jeu de données. Elle est une métrique de distance multivariée qui mesure la distance entre un point et une distribution. La distance de Mahalanobis s'apparente à un équivalent multivarié de la distance euclidienne dont le principe est de mesurer la distance entre deux points. Pour chaque répondant est calculée la probabilité cumulée qu'une valeur de la table du khi-deux, avec des degrés de liberté équivalents au nombre de variables observées, soit supérieure à la distance de Mahalanobis (fonction *cdf.chisq* dans SPSS v25). Tabachnick & Fidell (2007) suggèrent qu'une donnée aberrante est identifiée, si cette probabilité cumulée est inférieure à 0,001.

Enfin, la distance de Mahalanobis et le quantile du khi-deux sont représentés graphiquement dans un diagramme Q-Q (quantile-quantile) afin de visualiser les valeurs multivariées aberrantes. Leys et al. (2018) reprochent à la distance Mahalanobis d'utiliser la moyenne et la matrice de covariance de l'échantillon multivarié qui sont particulièrement sensibles aux valeurs multivariées aberrantes.

Pour notre étude, nous appliquerons la distance de Mahalanobis pour identifier les données multivariées aberrantes (5.2.1), puis nous visualiserons la distribution des valeurs multivariées dans un diagramme Q-Q du khi-deux (5.2.2)

5.2.1. Identification des valeurs aberrantes multivariées avec la distance de Mahalanobis

L'objectif est de supprimer toutes les valeurs multivariées aberrantes afin de stabiliser dès à présent l'échantillon de données en vue de la validation des instruments de mesure (Section 6) et de la modélisation d'équations structurelles (Section 7). Pour cette raison, nous ne nous limiterons pas ici à identifier les valeurs multivariées aberrantes des 41 variables observées de

notre enquête. En effet, nous identifierons également les valeurs multivariées aberrantes des 18 variables observées du contrôle de gestion et des 23 variables observées de la proximité, par anticipation de la validation des échelles de mesure.

Sur SPSS v25, pour chacun des 750 répondants de notre échantillon, nous calculons d’abord la distance de Mahalanobis, puis établissons la probabilité cumulée qu’une valeur de la table de Khi-deux avec 41 degrés de liberté, correspondant aux 41 variables observées de notre enquête, soit supérieure à la distance de Mahalanobis. Chaque probabilité cumulée inférieure à 0,001 ($p < 0,001$) équivaut à une valeur aberrante multivariée. Les mêmes opérations sont répétées pour les 18 variables observées du contrôle de gestion et les 23 variables observées de la proximité. Le Tableau 70 synthétise les résultats obtenus.

Tableau 70. Valeurs aberrantes multivariées identifiées avec la distance de Mahalanobis

Source : auteur, via SPSS v25

Valeurs multivariées aberrantes...	Nombre	Part (n=775)	Distance de Mahalanobis		
			Minimum	p<0,001	Maximum
... des 41 variables observées (CP)	74	10%	5,54	74,74	246,97
... des 18 variables observées du contrôle (C)	64	8%	0,96	39,25	230,57
... des 23 variables observées de la proximité (P)	41	5%	3,26	49,73	81,62
... communes (CP;C)	50	6%	-	-	-
... communes (CP;P)	27	3%	-	-	-
... communes (C;P)	9	1%	-	-	-
... communes (CP;C;P)	9	1%	-	-	-
... distinctes	102	13%	-	-	-

Nos résultats font ressortir 74 valeurs multivariées aberrantes associées à toutes les variables observées, 64 associées aux variables observées du contrôle de gestion et 41 associées aux variables observées de la proximité. Ces nombres conséquents s’expliquent par la sensibilité des données multivariées aberrantes à l’utilisation de moyenne et de la matrice de covariance de l’échantillon multivariée dans le calcul de la distance de Mahalanobis (Leys et al., 2018). Pour cette raison, nous ne supprimerons pas les 102 données multivariées aberrantes distinctes, soit 13% de l’échantillon initiale.

Seulement 9 valeurs multivariées aberrantes sont communes aux variables observées du contrôle de gestion et à celles de la proximité. Autrement-dit, 55 (64 - 9) valeurs multivariées aberrantes des variables observées du contrôle de gestion ne sont pas identifiées comme des valeurs multivariées aberrantes des variables observées de la proximité, y compris le répondant #458 avec la valeur multivariée la plus aberrante des variables observées du

contrôle de gestion (distance de Mahalanobis de 230,57 pour un seuil à 42,31). La suppression des valeurs multivariées aberrantes communes n'est donc pas opportune dans notre cas.

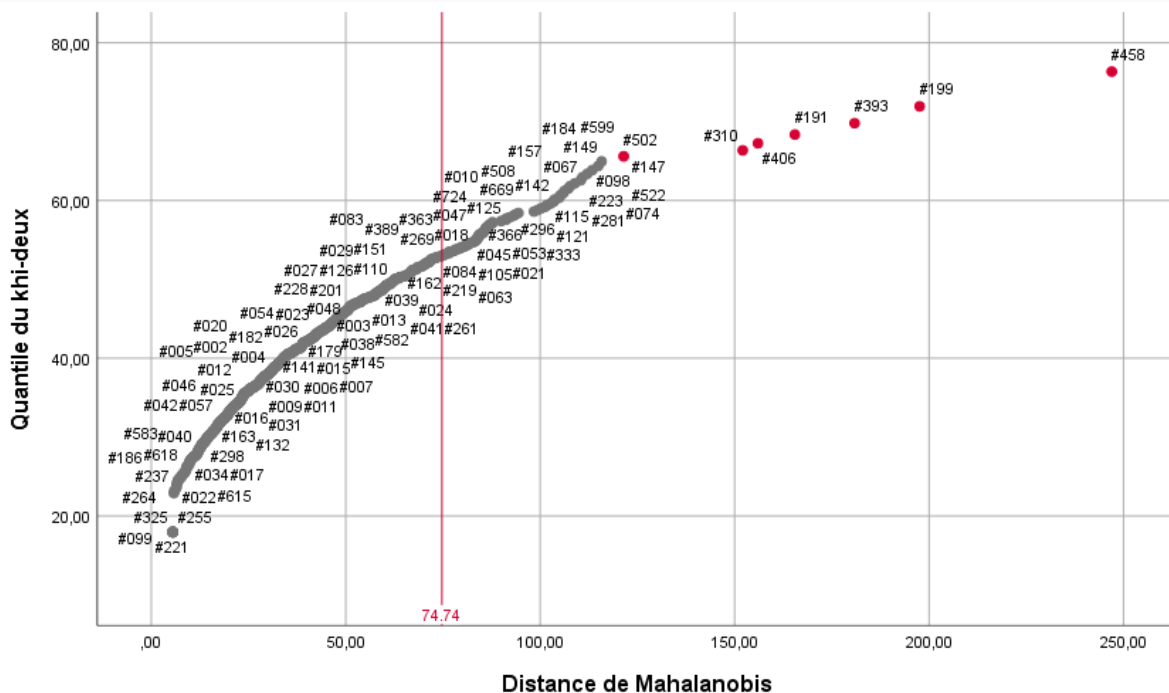
Nous proposons de dessiner des diagrammes Q-Q du khi-deux afin d'identifier par la visualisation les valeurs multivariées aberrantes.

5.2.2. Visualisation des valeurs multivariées aberrantes sur un diagramme Q-Q du khi-deux

Le dessin des diagrammes de Q-Q du khi-deux permet d'identifier immédiatement les valeurs multivariées aberrantes. Le diagramme, prenant en compte toutes les variables observées de l'enquête (Figure 20), compte 7 données multivariées aberrantes (#191, #199, #310, #393, #406, #458, #502), celui des variables observées du contrôle de gestion (Figure 21) en compte 14 (#098, #149, #184, #191, #199, #236, #310, #393, #406, #458, #502, #599, #611, #670) et celui des variables observées de la proximité (Figure 22) en compte 7 (#067, #115, #177, #191, #333, #387, #652).

Figure 20. Diagramme Q-Q du khi-deux des 41 variables observées

Source : auteur, via SPSS v25



Ces valeurs multivariées aberrantes identifiées représentent 20 répondants distincts (#067, #098, #115, #149, #177, #184, #191, #199, #236, #310, #333, #387, #393, #406, #458, #502, #599, #611, #652, #670), dont les réponses s'avèrent trop extrêmes sur le plan statistique, signifiant *a priori* un important manque de cohérence de ces répondants dans la manière de répondre aux différents items. Pour corroborer ce constat, l'Annexe 17 propose un exemple détaillé d'une valeur multivariée aberrante relative au répondant #199.

En définitive, nous décidons de supprimer ces 20 répondants, soit 2,58% de notre échantillon de données initial réduisant l'échantillon à une taille finale de 730 lignes de données.

Dans cette section, nous avons nettoyé notre jeu de données initial de 775 répondants en justifiant la suppression de 45 lignes de données. D'abord, 25 répondants ont été retirés de l'échantillon du fait d'un refus de participation à l'enquête ou d'informations sur la situation professionnelle insuffisamment renseignée, puis 20 autres après avoir été identifiés statistiquement comme des valeurs multivariées aberrantes avec la distance de Mahalanobis sur des diagrammes Q-Q du khi-deux. Aucune suppression n'est hasardeuse, toutes sont justifiées et motivées par l'utilisation d'un jeu de données nettoyé. Le Tableau 71 récapitule les 45 données supprimées de notre échantillon.

Tableau 71. Récapitulatif des données supprimées de l'échantillon

Source : auteur

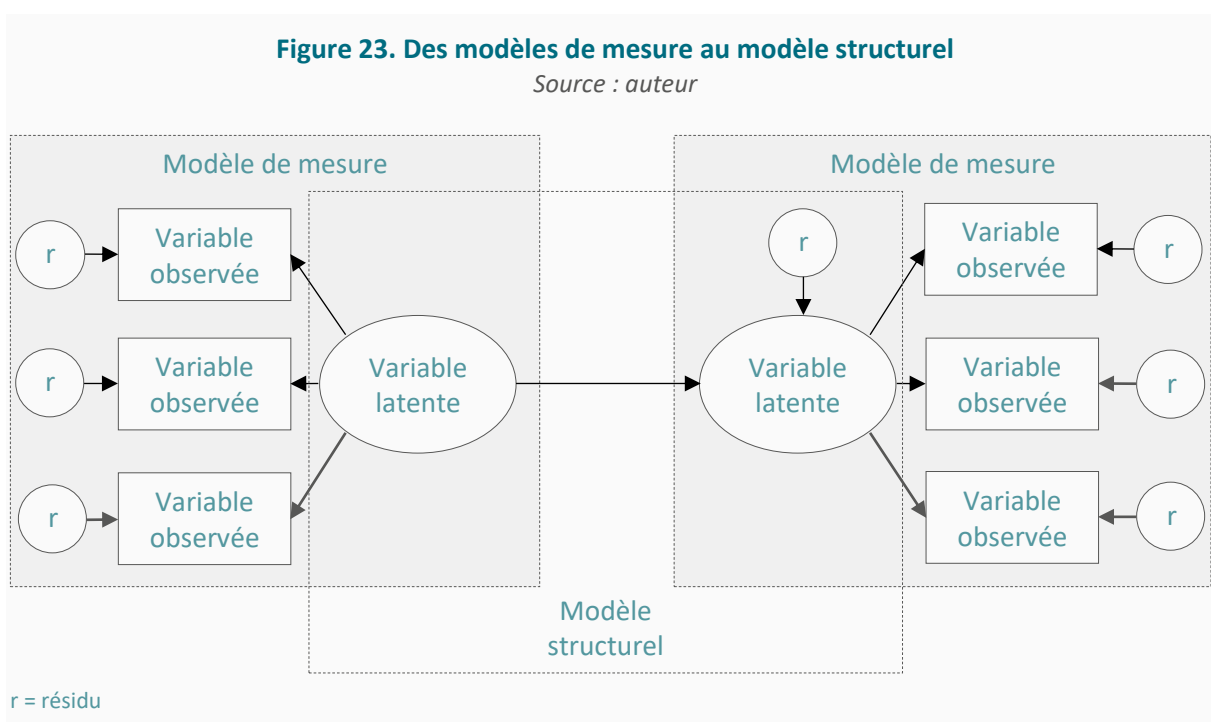
ID question	Motif de suppression	Nombre	Répartition	Part (n=775)
#01	Refus de participation	9	20%	1,16%
#02	Hors Université Clermont Auvergne	1	2%	0,13%
#04	Erreur de structure d'affectation	6	13%	0,77%
#06	Statut non renseigné	4	9%	0,52%
#07	Emploi non renseigné	5	11%	0,65%
#14 à #22	Valeurs multivariées aberrantes	20	44%	2,58%
Total		45	100%	5,81%

La validation des instruments de mesure (Section 6), la modélisation d'équations structurelles (Section 7) ainsi que l'analyse des résultats (Chapitre 4) porteront sur un échantillon final de 730 observations.

Section 6. Validation des instruments de mesure

Maintenant que le jeu de données est nettoyé, nous allons pouvoir enclencher le processus de validation des instruments de mesure de notre étude. Valider des instruments de mesure consiste à montrer statistiquement que les items de mesure définis précédemment sont représentatifs (ou non) des concepts de proximité et de contrôle.

La Figure 23 schématise deux modèles de mesure dans lesquels les items correspondent aux variables observées ou manifestes et les variables latentes aux concepts aussi appelés construits. Le modèle structurel reliant les variables latentes concentrera toute notre attention lorsque nous construirons un modèle d'équations structurelles, dans la section suivante, afin de confronter notre modèle conceptuel théorique et nos hypothèses de recherche à des artefacts statistiques.



Dans cette section, nous serons d'abord très précis sur le mode opératoire de la validation des instruments de mesure (6.1) afin que nos modèles de mesure soient les plus robustes possibles en garantissant une certaine fiabilité et validité sur le plan scientifique. Ensuite, nous validerons les instruments de mesure du contrôle de gestion (6.2), puis de la proximité (6.3). Au terme de ce processus de validation des instruments de mesure, nous développerons un modèle d'équations structurelles afin de mettre en relation de manière inférentielle les variables du contrôle de gestion et de la proximité (Section 7).

6.1. Mode opératoire de la validation des instruments de mesure

La littérature est très critique sur les usages statistiques, soit par méconnaissance, soit par imprécisions méthodologiques des chercheurs remettant en cause la robustesse statistique de leur modèle empirique (Costello & Osborne, 2005). L'exemple le plus flagrant est le choix d'une méthode d'analyse factorielle sans préalablement tester l'hypothèse de normalité multivariée de la distribution des données, pouvant conduire à des résultats sérieusement trompeurs (Curran et al., 1996 ; Jackson et al., 2009 ; Schermelleh-Engel et al., 2003 ; Yuan, 2005).

Pour cette raison, nous ferons preuve de minutie dans la méthodologie de notre étude en décrivant, préalablement à la validation des échelles de mesure, toutes les étapes de préparation des analyses factorielles (6.1.1), d'optimisation de l'analyse factorielle exploratoire (6.1.2) et de réalisation de l'analyse factorielle confirmatoire (6.1.3).

6.1.1. Préparation des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire

Les analyses factorielles d'abord exploratoire puis confirmatoire sont les outils fondamentaux de la validation des instruments de mesure. L'analyse factorielle peut se définir comme un ensemble de méthodes statistiques multivariées permettant de réduire les données et de parvenir à une compréhension plus parcimonieuse des variables mesurées en déterminant le nombre et la nature des facteurs communs nécessaires pour expliquer les modèles de corrélations observés (Fabrigar et al., 1999). Elle est particulièrement appropriée pour le développement des échelles de mesure (Hurley et al., 1997), mais nécessite des étapes de préparation (Figure 24), détaillées dans les sections suivantes.

Figure 24. Etapes de préparation des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire	
<i>Source : auteur</i>	
Préparation des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire	1 Vérifier la taille de l'échantillon de données
	↓
	2 Vérifier les valeurs multivariées aberrantes
	↓
	3 Vérifier la qualité statistique des données
	↓
	4 Vérifier la normalité de la distribution des données

6.1.1.1. Vérification de la taille de l'échantillon

La littérature sur l'analyse factorielle exploratoire accorde beaucoup d'attention sur la question de la taille de l'échantillon (MacCallum et al., 1999 ; Mundfrom et al., 2005). Une analyse factorielle exploratoire est une procédure à grand échantillon dont les résultats généralisables ou reproductibles sont peu probables si l'échantillon est trop petit (Costello & Osborne, 2005). Un consensus existe sur une utilisation d'échantillons les plus grands possibles dans l'analyse factorielle exploratoire afin de tendre vers des résultats plus précis, plus stables, ou moins variables, d'un échantillonnage à un autre (MacCallum et al., 1999 ; Velicer & Fava, 1998). Cependant, la question de la taille de l'échantillon pour optimiser une solution factorielle est l'objet d'une divergence d'opinions parmi les chercheurs (*ibid.*).

Certains chercheurs recommandent un nombre minimum de 100 à 500 observations, fondé sur l'argument selon lequel la solution factorielle observée est un bon estimateur de la solution factorielle de la population globale (Howard, 2016 ; Velicer & Fava, 1998). D'autres chercheurs suggèrent de normaliser la taille de l'échantillon de données en rapportant le nombre d'observations au nombre de variables observées ou items d'une enquête, avec un ratio minimum de 2:1 à 20:1 (Velicer & Fava, 1998). Le ratio minimum de 10:1, 10 répondants pour 1 item mesuré, est une règle empirique ancienne que de nombreux chercheurs utilisent pour déterminer la taille de l'échantillon *a priori* (Costello & Osborne, 2005 ; Everitt, 1975 ; Velicer & Fava, 1998). Pour le calcul de ce ratio, les items retenus sont ceux indexés à l'enquête administrée plutôt que ceux retenus aux termes de l'analyse factorielle (Costello & Osborne, 2005). Mundfrom et al. (2005) précisent que plus les facteurs émergents sont nombreux et/ou plus le nombre d'items par facteur est faible, plus la taille minimale d'un échantillon doit être élevée afin d'optimiser la solution factorielle.

Nous considérons que la taille de l'échantillon de données dépend du nombre de variables observées, c'est-à-dire plus le nombre de variables observées est grand, plus le nombre d'observations doit être important pour que l'analyse factorielle exploratoire augure une solution factorielle satisfaisante. Plus précisément, la relation entre la taille minimale de l'échantillon nécessaire et le rapport entre le nombre de variables et le nombre de facteurs semble également être compensatoire (Mundfrom et al., 2005). Pour cette raison, nous nous assurerons que la taille de notre échantillon rapportée au nombre d'items mesurés, aussi bien

dans le modèle de mesure du contrôle de gestion que celui de la proximité, atteigne le standard requis de 10:1 afin de ne pas être un frein à la validation des instruments de mesure.

Observations/variables observées > 10:1

6.1.1.2. Vérification des valeurs multivariées aberrantes

Cette vérification est identique à la mise en qualité des données collectées réalisée précédemment (5.2). Pour rappel, est calculée la probabilité cumulée qu'une valeur de la table du khi-deux, avec des degrés de liberté équivalents au nombre de variables observées, soit supérieure à la distance de Mahalanobis. Une valeur multivariée aberrante est identifiée si cette probabilité cumulée est inférieure à 0,001 (Tabachnick & Fidell, 2007). De plus, la distance de Mahalanobis dans un diagramme Q-Q du khi-deux permet de visualiser les valeurs aberrantes multivariées. Ce procédé est réalisé distinctement pour chaque instrument de mesure.

Distance de Mahalanobis, $p < 0,001$

Distance de Mahalanobis dans un diagramme Q-Q du khi-deux

6.1.1.3. Vérification de la qualité statistique des données

Les chercheurs doivent s'assurer de la qualité statistique des données collectées, c'est-à-dire vérifier l'existence de relations suffisamment importantes au sein du jeu de données avant de démarrer une analyse factorielle exploratoire (Howard, 2016). Le test de sphéricité de Bartlett ou *Bartlett's test of sphericity* et la mesure de l'adéquation de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin ou *Kaiser-Meyer-Olkin's measure of sampling adequacy* (Dziuban & Shirkey, 1974 ; Kaiser, 1970) sont deux méthodes couramment utilisées par les chercheurs pour vérifier la consistance des données.

Le test de sphéricité de Bartlett (Bartlett, 1950) vérifie si la matrice de corrélation observée est une matrice d'identité qui a la propriété d'avoir toutes les valeurs hors diagonale égales à zéro (Dziuban & Shirkey, 1974 ; Howard, 2016 ; Tobias & Carlson, 1969). Étant donné que l'analyse factorielle exploratoire explique les relations entre les variables, une absence totale de relations au sein d'un ensemble de données, c'est-à-dire une matrice d'identité, empêche la réalisation d'une analyse factorielle exploratoire (Howard, 2016). Sachant que l'hypothèse

nulle est que la matrice de corrélation observée soit une matrice identité, si le test de sphéricité de Bartlett est significatif ($p < 0,05$), alors l'hypothèse nulle est rejetée, c'est-à-dire que les données collectées conviennent à la réalisation d'une analyse factorielle exploratoire.

La mesure de l'adéquation de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin (Kaiser, 1970) est un indicateur de variance commune au sein d'un ensemble de données indiquant que des facteurs latents peuvent être présents et que l'analyse factorielle exploratoire peut être réalisée (Dziuban & Shirkey, 1974 ; Howard, 2016 ; Kaiser, 1970). En d'autres termes, cet indicateur assure aux chercheurs que les corrélations entre les valeurs observées sont de bonne qualité. La littérature préconise un seuil minimum à 0,600 pour l'indice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) avant de réaliser une analyse factorielle exploratoire (*ibid.*). Le Tableau 72 qualifie les plages de cet indice.

Tableau 72. Indice de mesure de l'adéquation de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin

Source : auteur, adapté d'Howard (2016)

Plage d'indice de KMO	Evaluation	Analyse factorielle exploratoire
0,000 à 0,500	Inacceptable	Non réalisable
0,500 à 0,600	Mauvais	Non réalisable
0,600 à 0,700	Médiocre	Réalisable
0,700 à 0,800	Moyen	Réalisable
0,800 à 0,900	Méritoire	Réalisable

Nous vérifierons la qualité de notre échantillon de données, prérequis à l'analyse factorielle exploratoire, en recourant à la significativité du test de sphéricité de Bartlett et à la mesure de l'adéquation de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin au-dessus du seuil de 0,600.

Test de sphéricité de Bartlett, $p < 0,05$

Mesure de l'adéquation de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin, $KMO > 0,600$

6.1.1.4. Vérification de la normalité de la distribution des données

Les tests de normalité sont incontournables pour apporter un éclairage aux chercheurs sur les caractéristiques de leur jeu de données, et encore davantage pour faire le bon choix de méthode des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire. Par exemple, la méthode du *maximum likelihood* nécessite de tester l'hypothèse de normalité multivariée afin d'obtenir de bons indices d'ajustement du modèle, *goodness-of-fit* (Izquierdo et al., 2014). De

nombreux tests statistiques et approches graphiques sont disponibles pour vérifier les hypothèses de normalité univariée et multivariée (Burdenski, 2000).

Burdenski (2000) recense plusieurs approches statistiques et graphiques, notamment le diagramme Q-Q (*Q-Q plot*), le diagramme en boîte (*box-plot*), le diagramme à tiges et à feuilles (*stem and leaf plot*), les tests de Shapiro-Wilk (*Shapiro-Wilk test*) et de Kolmogorov-Smirnov (*Kolmogorov-Smirnov test*) pour évaluer la normalité univariée, les diagrammes de contour et de perspective (*contour and perspective plots*) pour évaluer la normalité bivariée, et le diagramme Q-Q du khi-deux (*chi-square Q-Q plot*) pour vérifier la normalité multivariée.

Parmi les tests de normalité univariée, Razali & Wah (2011) comparent les tests de Shapiro-Wilk (*Shapiro-Wilk test*), de Kolmogorov-Smirnov, de Lilliefors et de Anderson-Darling. Les auteurs concluent que le test de Shapiro-Wilk est le plus puissant pour tous les types de distribution et toutes les tailles d'échantillon, en précisant que les quatre tests ne sont pas performants pour les échantillons de petite taille, inférieurs à 30 (Razali & Wah, 2011). Sachant que l'hypothèse nulle est que les données soit normalement distribuée, si le test de Shapiro-Wilk est significatif ($p < 0,05$), alors l'hypothèse nulle est rejetée, c'est-à-dire que l'échantillon de données ne suit pas une loi normale.

Parmi les tests de normalité multivariée, le diagramme Q-Q (quantile-quantile) du khi-deux peut être utilisé pour représenter la distance de Mahalanobis de l'échantillon de données. La distance de Mahalanobis est une métrique qui calcule la distance entre chaque observation et le centre de la distribution commune, pouvant être considéré comme le centroïde dans l'espace multivarié (Korkmaz et al., 2014). Techniquement, nous réappliquerons la même démarche que précédemment pour visualiser les valeurs multivariées aberrantes (Section 6.1.1.2, page 228), cette fois-ci afin de mettre en évidence la normalité multivariée de l'échantillon de données.

Nous utiliserons le test de Shapiro-Wilk et le visuel graphique du diagramme Q-Q du khi-deux avec la distance de Mahalanobis pour respectivement vérifier la normalité univariée et multivariée de la distribution de notre jeu de données.

Test de Shapiro-Wilk

Diagramme Q-Q du khi-deux avec la distance de Mahalanobis

6.1.2. Optimisation de l'analyse factorielle exploratoire

De manière heuristique, l'analyse factorielle exploratoire ou *exploratory factor analysis* permet au chercheur d'explorer les principales dimensions pour générer une théorie ou un modèle à partir d'un ensemble relativement important de construits latentes souvent représentées par un ensemble d'items (Williams et al., 2010). Elle est un outil important pour les chercheurs en sciences de gestion afin d'affiner les mesures et évaluer la validité des concepts (Conway & Huffcutt, 2003). Les étapes de réalisation d'une analyse factorielle exploratoire sont indiquées dans la Figure 25 et détaillées dans les sections suivantes.

Figure 25. Etapes d'optimisation de l'analyse factorielle exploratoire

Source : auteur

Optimisation de l'analyse factorielle exploratoire	5	Choisir la méthode d'analyse factorielle exploratoire
	↓	
	6	Choisir la méthode de rotation des facteurs
	↓	
	7	Evaluer le nombre de facteurs émergents
	↓	
	8	Evaluer la saturation factorielle des variables observées
	↓	
	9	Evaluer la communalité des variables observées
	↓	
	10	Evaluer la fiabilité interne des échelles de mesure
↓		
	11	Choisir le nombre de variables observées par facteur émergent

6.1.2.1. Choix de la méthode d'analyse factorielle exploratoire

Le choix de la méthode d'analyse factorielle exploratoire est l'aspect le plus contesté de l'analyse factorielle exploratoire (Costello & Osborne, 2005 ; Howard, 2016). L'analyse en composantes principales ou *principal components analysis*, la factorisation en axes principaux ou *principal axis factoring* et le maximum de vraisemblance ou *maximum likelihood* sont les méthodes d'analyse factorielle exploratoire les plus connues et les plus couramment utilisées par les chercheurs (*ibid.*).

L'analyse en composantes principales n'est pas considérée mathématiquement comme une véritable méthode d'analyse factorielle exploratoire (Howard, 2016 ; Izquierdo et al., 2014), mais comme une méthode de réduction des données (Costello & Osborne, 2005 ;

Izquierdo et al., 2014). Certains plaident pour une utilisation extrêmement limitée de l'analyse en composantes principales en faveur d'une véritable méthode d'analyse factorielle (Floyd & Widaman, 1995 ; Ford et al., 1986 ; Gorsuch, 1990 ; Snook & Gorsuch, 1989 ; Widaman, 1993) jusqu'à ironiser sur la popularité scientifique de cette méthode due à son paramétrage par défaut dans SPSS et SAS (Costello & Osborne, 2005 ; Howard, 2016), ou à la continuité d'une époque durant laquelle les ordinateurs étaient lents et coûteux et où l'analyse en composantes principales était une alternative plus rapide et moins chère à l'analyse factorielle exploratoire (Costello & Osborne, 2005 ; Gorsuch, 1990). D'autres ne sont pas d'accord et soulignent soit que pratiquement aucune différence n'existe entre l'analyse en composantes principales et l'analyse factorielle exploratoire, soit que l'analyse en composantes principales est préférable (Arrindell & van der Ende, 1985 ; Guadagnoli & Velicer, 1988 ; Velicer & Jackson, 1990).

L'analyse en composantes est critiquée sur deux points. Premièrement, cette méthode ne tient pas compte d'une structure sous-jacente causée par des variables latentes, mais tente uniquement d'expliquer autant de variance que possible au sein des variables mesurées (Costello & Osborne, 2005 ; Fabrigar & Wegener, 2012 ; Ford et al., 1986 ; Howard, 2016). Pour cette raison, l'analyse en composantes principales ne fournit pas de résultats sur les construits latents, mais sert seulement à rendre compte de la variance des variables mesurées (Fabrigar et al., 1999 ; Howard, 2016 ; Preacher & MacCallum, 2003). Or, les chercheurs collectent et analysent rarement des données sans avoir une idée *a priori* de la manière dont les variables sont liées (Costello & Osborne, 2005 ; Floyd & Widaman, 1995). L'objectif de l'analyse factorielle est de révéler toute variable latente qui entraîne la covariation des variables mesurées (Costello & Osborne, 2005).

Deuxièmement, les méthodes d'analyse factorielle exploratoire tiennent compte de la variance partagée, de la variance unique et de la variance d'erreur au sein des variables mesurées pour révéler la structure factorielle sous-jacente, et *in fine* les facteurs résultants sont simplement dérivés de la variance partagée (Costello & Osborne, 2005 ; Howard, 2016). Par contre, l'analyse en composantes principales ne fait pas de distinction entre ces formes de variance, les composantes représentant la variance partagée et unique (*ibid.*), sauf à considérer que la variance unique au sein des variables mesurées est nulle, ce qui paraîtrait irréaliste compte tenu des erreurs de mesure intrinsèques à toutes variables mesurées

(Bentler & Kano, 1990 ; Fabrigar & Wegener, 2012 ; Howard, 2016). Ce rejet des erreurs de mesure surestime fréquemment les coefficients de saturation et la variance expliquée par les facteurs (Izquierdo et al., 2014).

Fabrigar et al. (1999) soutiennent que si les données reposent sur une distribution relativement normale, le maximum de vraisemblance est le meilleur choix de méthode d'analyse factorielle exploratoire. Le maximum de vraisemblance détermine le coefficient de saturation et les estimations de la variance unique qui sont les plus susceptibles d'avoir produit les données observées (de Winter & Dodou, 2012 ; Howard, 2016). Cette méthode permet, premièrement, de mesurer un large éventail d'indices de la qualité de l'ajustement du modèle partagé avec les analyses factorielles confirmatoires et les modèles d'équations structurelles, deuxièmement, de tester la significativité statistique des coefficients de saturation et des corrélations entre les facteurs, et troisièmement, de calculer les intervalles de confiance (Fabrigar et al., 1999). Si l'hypothèse de normalité multivariée de la distribution des données est globalement rejetée, recourir à la méthode de factorisation en axes principaux est recommandé (Curran et al., 1996 ; Howard, 2016 ; Hu et al., 1992). L'objectif de la factorisation en axes principaux est de produire un ensemble d'estimations des coefficients de saturation qui se rapproche le plus possible de la reproduction de la variance commune au sein d'une matrice de corrélation (de Winter & Dodou, 2012 ; Howard, 2016).

Au regard de cette évaluation critique de la littérature sur les méthodes d'analyse factorielle exploratoire, nous suivons les recommandations de Costello & Osborne (2005) et Howard (2016) de ne pas recourir à l'analyse en composantes principales et de choisir d'utiliser, soit le maximum de vraisemblance, soit la factorisation en axes principaux selon que, respectivement, la distribution des données multivariées suit une loi normale ou non.

Maximum de vraisemblance (si normalité multivariée acceptée)

Factorisation en axes principaux (si normalité multivariée rejetée)

6.1.2.2. Choix de la méthode de rotation des facteurs

L'objectif de la rotation est de simplifier et de clarifier la structure des données (Costello & Osborne, 2005). Les méthodes de rotation sont soit orthogonales, telles que les rotations *varimax*, *quartimax* et *equamax*, soit obliques, telles que les rotations *promax* et *oblimin*

direct. La rotation *varimax* est la rotation la plus couramment utilisée par les chercheurs, mais moins complète que les méthodes de rotation oblique (*ibid.*). En effet, les méthodes de rotation orthogonale ne permettent pas aux facteurs résultants de la rotation d'être possiblement corrélés (Costello & Osborne, 2005 ; Fabrigar et al., 1999 ; Howard, 2016 ; Izquierdo et al., 2014). Cette impossibilité représente une perte d'informations précieuses compte tenu que dans le domaine des sciences de gestion, les chercheurs s'attendent généralement à une certaine interdépendance des variables latentes que les résultats d'une analyse factorielle exploratoire devraient pouvoir restituer (*ibid.*). Autrement dit, forcer des facteurs liés à ne pas être corrélés est considéré comme plus nuisible que de permettre, mais pas de forcer, des facteurs non liés à être corrélés (Fabrigar & Wegener, 2012 ; Howard, 2016).

Plus précisément, la rotation *varimax* (Kaiser, 1958) cherche à augmenter les variances des coefficients de saturation permettant d'obtenir à la fois de grandes et de petits coefficients de saturation (Howard, 2016) et ainsi de faciliter l'identification des facteurs latents. La rotation *promax* commence par effectuer une rotation *varimax*, puis elle permet aux facteurs d'être corrélés en augmentant les coefficients de saturation à une puissance *kappa* spécifiée, une valeur *kappa* de 4 étant le plus souvent utilisée (*ibid.*). La rotation *oblimin direct* mène directement à la solution finale (Fabrigar & Wegener, 2012) en spécifiant le degré *delta* de corrélation entre les facteurs (Browne, 2001 ; Howard, 2016). Une rotation *oblimin direct* avec une valeur *delta* de 0, appelée rotation *quartimin direct*, accorde une pondération égale aux facteurs corrélés et non corrélés (Howard, 2016).

A la lumière de la littérature sur les méthodes de rotation, nous suivons les recommandations de Costello & Osborne (2005) et Howard (2016) de guider notre choix de méthode de rotation selon une théorie *a priori*. Si les variables latentes ne sous-tendent pas d'interdépendance, alors nous choisirons une des méthodes de rotation orthogonale telles que *varimax*, sinon nous opterons pour une des méthodes de rotation oblique, et plus précisément la rotation *oblimin direct* avec le paramétrage des valeurs *kappa* de 4 et *delta* de 0 conseillé par Costello & Osborne (2005).

Méthode de rotation orthogonale, varimax (si indépendance)

Méthode de rotation oblique, oblimin direct, kappa = 4, delta = 0 (si interdépendance)

6.1.2.3. Evaluation du nombre de facteurs émergents

L'objectif de l'analyse factorielle exploratoire est de produire un nombre de facteurs qui expliquent de façon précise et compréhensible la matrice de corrélation observée (Howard, 2016), c'est-à-dire de déterminer des regroupements de variables observées qui qualifient au mieux des variables latentes. La solution factorielle ne doit, ni être améliorée par l'ajout d'un nouveau facteur, ni être moins performante par la suppression d'un facteur retenu (*ibid.*). Pour cette raison, les chercheurs se doivent d'être extrêmement prudents dans leur choix de la méthode de sélection des facteurs. Parmi celles-ci, le critère de Kaiser ou *Kaiser criterion* et le visuel du tracé d'effondrement concentrent toutes leur analyse sur la valeur propre.

La valeur propre ou *eigenvalue* correspond aux variances des items mesurées prises en compte par chacun des facteurs communs (Fabrigar & Wegener, 2012 ; Howard, 2016) et se calcule en additionnant les carrés des coefficients de saturation (Howard, 2016). En ce sens, les facteurs avec de petites valeurs propres représentent peu de variances communes et devraient être non retenus dans la solution factorielle (*ibid.*).

Le critère de Kaiser suggère que tous les facteurs ayant des valeurs propres supérieures à 1,000 soient conservées (Cliff, 1988 ; Howard, 2016 ; Kaiser, 1960). Howard (2016) critique la logique de seuil de cette règle des valeurs propres supérieures à 1,000 pouvant entraîner une sélection de facteurs différente pour des valeurs propres presque identiques, comme 1,01 et 0,99, alors qu'elles expliquent des quantités presque égales de variance commune.

La méthode du tracé d'effondrement réduit cet effet de seuil. Le tracé d'effondrement consiste à examiner le graphique des valeurs propres et à rechercher à quel moment la courbe descendante des valeurs propres successives représente un coude, *elbow* (Costello & Osborne, 2005 ; Howard, 2016). Chaque facteur, dont la valeur propre se situe avant le coude, est retenu sans inclure le point du coude, en considérant représenter une variance commune significativement supérieure à celle située après le coude (*ibid.*). Cependant, cette méthode est sujette à l'interprétation visuelle d'un coude qui peut parfois être difficile à discerner si plusieurs points de donnée du graphique se situent près du coude (*ibid.*).

Dans notre étude, nous appliquerons à la fois le critère de Kaiser basé sur des valeurs propres supérieures à 1,000 et la méthode du tracé d'effondrement afin d'évaluer de manière éclairée le nombre de facteurs émergents d'une analyse factorielle.

Valeur propre > 1,000

Tracé d'effondrement, valeur(s) propre(s) avant le coude

6.1.2.4. Evaluation de la saturation factorielle des variables observées

Au-delà de sélectionner des facteurs dans un ensemble de variables observées, l'analyse factorielle exploratoire détermine la mesure dans laquelle chaque variable observée représente chaque facteur émergent, par le biais des valeurs de saturation (Howard, 2016). Souvent, les variables observées représentatives d'un seul facteur sont sélectionnées, tandis que celles représentatives de plusieurs facteurs ou d'aucun facteur sont éliminées (Fabrigar & Wegener, 2012 ; Hinkin, 1995, 1998 ; Howard, 2016). Cependant, les chercheurs se divisent autour de la question des critères de saturation factorielle permettant de sélectionner ou d'éliminer une variable observée de la solution factorielle.

Le seuil de saturation factorielle le plus couramment utilisé est 0,400 (Hinkin, 1995, 1998 ; Howard, 2016), mais d'autres chercheurs proposent des valeurs différentes telles que 0,300 (Costello & Osborne, 2005). De plus, une variable observée peut constater une saturation croisée, c'est-à-dire dépasser le seuil de saturation factorielle fixé sur plusieurs facteurs auquel cas certains chercheurs recommandent, d'une part, que le coefficient de saturation des facteurs alternatifs ne dépasse pas 0,300 (Howard, 2016) ou 0,320 (Costello & Osborne, 2005), et d'autre part, que les différences de saturation entre les facteurs primaires et les facteurs alternatifs dépassent 0,200 (Hinkin, 1998 ; Howard, 2016). Costello & Osborne (2005) ajoutent qu'un facteur comportant moins de trois items est généralement faible et instable, et préconisent 5 items ou plus.

Howard (2016) combine certains critères de sélection des variables observées et suggère que, simultanément, le coefficient de saturation des facteurs primaires soit supérieur à 0,400, celui des facteurs alternatifs soit inférieur à 0,300 et l'écart entre les coefficients de saturation des facteurs primaires et alternatifs soit supérieur à 0,200. De leur côté, Costello & Osborne (2005) en combinent d'autres en considérant qu'une structure factorielle est « la plus propre, *cleanest* » lorsque cumulativement, la saturation des items mesurés est supérieure à 0,300, pas ou peu de saturation factorielle croisée ressortent, et les facteurs ne comptent pas moins de 3 items.

Compte tenu des indécisions de la littérature sur l'analyse factorielle exploratoire quant aux critères de sélection des variables observées, nous suivrons les récentes recommandations d'Howard (2016) et appliquerons sa règle des 40-30-20.

Saturation factorielle sur facteurs primaires > 0,400

Saturation factorielle sur facteurs alternatifs < 0,300

Ecart de saturation factorielle entre facteurs primaires et alternatifs > 0,200

6.1.2.5. Evaluation de la communalité des variables observées

La communalité d'une variable est la portion de la variance de cette variable qui est prise en compte par les facteurs communs (MacCallum et al., 1999). De faibles communalités peuvent entraîner une distorsion importante des résultats (Fabrigar et al., 1999 ; MacCallum et al., 1999). Les chercheurs s'entendent donc sur le bien-fondé de la communalité des variables observées, mais discutent du seuil minimum à retenir (Tableau 73).

Tableau 73. Seuil d'acceptation de la communalité selon les auteurs

Source : auteur

	Seuil d'acceptation	Auteurs
Forte communalité	> 0,400	Costello & Osborne (2005)
	> 0,500	MacCollum et al. (1999)
	> 0,600	Mundfrom et al. (2005)
	> 0,700	Fabrigar et al. (1999)
Faible communalité	< 0,500	MacCollum et al. (1999)
	< 0,400	Fabrigar et al. (1999), Mundfrom et al. (2005)

Une communalité en deçà du seuil fixé par le chercheur suggère que, premièrement, la variable observée n'est pas liée au concept étudié et partage donc peu de choses en commun avec d'autres variables observées présumées associées à ce concept (Costello & Osborne, 2005 ; Fabrigar et al., 1999), et deuxièmement, l'exploration d'un facteur supplémentaire auquel pourrait s'associer cette variable observée (Costello & Osborne, 2005). En d'autres termes, une communalité insuffisante nécessite l'abandon des variables observées ou, si possible statistiquement et conceptuellement, la révision des facteurs émergents.

A la lumière de ces informations, nous porterons une attention particulière à la communalité attenante à chaque variable observée et fixons son seuil d'acceptation minimum à 0,400.

6.1.2.6. Evaluation de la fiabilité interne des échelles de mesure

L'unidimensionnalité est une condition nécessaire, mais insuffisante pour la validation des instruments de mesure (Gerbing & Anderson, 1988). En effet, une solution factorielle satisfaisante n'induit pas systématiquement une fiabilité interne, ou une cohérence interne, des échelles de mesure. L'évaluation de la fiabilité interne des échelles de mesure permet de déterminer dans quelle mesure un ensemble de variables observées est cohérent par rapport à la variable latente qu'elles entendent mesurer.

Si la fiabilité interne d'une échelle de mesure s'avère insuffisante, le chercheur doit réviser l'affectation des items de mesure aux facteurs latents et possiblement considérer une nouvelle analyse factorielle exploratoire. L'évaluation de la fiabilité interne des échelles de mesure apparaît concomitante et indissociable de l'analyse factorielle exploratoire dans un processus itératif que le chercheur mène jusqu'à obtenir une solution acceptable sur le plan statistique.

Au sortir d'une première ou énième analyse factorielle exploratoire, la fiabilité interne de chaque échelle de mesure, comprenant toutes les variables observées attribuées à un facteur émergent, peut être estimée par l'alpha de Cronbach ou *Cronbach's alpha* (Cronbach, 1951). L'alpha de Cronbach est défini comme la proportion de la variance réelle du score par rapport à la variance totale du score (LeBreton & Senter, 2008 ; Nunnally, 1978), c'est-à-dire la somme des variances de chaque item divisée par la variance totale des scores observés de chaque participant, en pondérant le tout par le nombre d'items. Ce coefficient de cohérence interne est une mesure de la fiabilité « ici et maintenant, sur le terrain », « *here-and-now, on-the-spot* » (Charter, 2003, p. 291). En d'autres termes, l'alpha de Cronbach indique à quel point la réponse donnée par un des participants de notre étude se rapprocherait de la réponse réelle si l'enquête était un instrument de mesure parfait (Charter, 2003 ; Ponterotto & Ruckdeschel, 2007). Cependant, l'alpha de Cronbach ignore les erreurs de mesure intrinsèques aux répondants et celles intrinsèques aux chercheurs, que sont capables d'identifier, respectivement, les méthodes *test-retest reliability* et *interrater reliability*.

La méthode *test-retest reliability* permet d'évaluer la similitude des échelles de mesure dans le temps (Charter, 2003 ; Weir, 2005) en administrant plusieurs fois une même enquête à un même panel de participants (Hendrickson et al., 1993). Cette méthode donne l'assurance aux chercheurs que les échelles de mesures sont pérennes, quels que soient les changements contextuels propres aux répondants qui pourraient amener ces derniers à mesurer différemment les items proposés dans une enquête.

La méthode *interrater reliability* permet d'évaluer la similitude des échelles de mesure validées par plusieurs chercheurs (Charter, 2003 ; LeBreton & Senter, 2008 ; Stemler, 2004 ; Tinsley & Weiss, 1975) à partir du même matériau de recherche. Cette méthode donne l'assurance aux chercheurs que les mêmes scores sont attribués aux mêmes variables (Charter, 2003 ; McHugh, 2012), quelle que soit leur interprétation respective du phénomène étudié (McHugh, 2012).

Bien que ces différentes méthodes apparaissent complémentaires, l'alpha de Cronbach doit être privilégié (Charter, 2003). En effet, un niveau de similitude des échelles de mesure élevé aux méthodes *test-retest reliability* et/ou *interrater reliability* ne présage pas d'une fiabilité interne des échelles de mesure si l'alpha de Cronbach est faible (Cicchetti, 1994 ; Nunnally, 1978). Depuis l'ouvrage de Nunnally (1978), le seuil d'acceptation minimum de l'alpha de Cronbach communément accepté est 0,700 (Hinkin, 1995 ; LeBreton & Senter, 2008). Cicchetti (1994) nuance ce seuil en considérant un alpha de Cronbach inférieur à 0,700 « inacceptable », compris entre 0,700 et 0,800 « moyen », compris entre 0,800 et 0,900 « bon » et supérieur à 0,900 « excellent ».

Dans notre étude, nous appliquerons uniquement la méthode de l'alpha de Cronbach avec un seuil d'acceptation de 0,700. Nous ne recourons ni à la méthode *test-retest reliability* ni à celle *interrater reliability* puisque, d'une part, notre enquête a fait l'objet d'un unique envoi aux personnels de l'UCA, et d'autre part, un seul chercheur effectue la validation des instruments de mesure dans ce travail doctoral. Toutefois, notons que lors de la définition des instruments de mesure (Section 3, page 164), des échelles de Likert à 7 points, ainsi que la valeur numérique de chaque point ont été prédéterminées aussi bien pour la mesure du contrôle de gestion que celle de la proximité, limitant ainsi toute subjectivité de notre part au moment d'attribuer un score à chaque donnée collectée.

Alpha de Cronbach > 0,700

6.1.2.7. Choix du nombre de variables observées par facteur émergent

Le nombre de variables observées par facteur émergent est la résultante de la vérité statistique délivrée par l'analyse factorielle exploratoire combinée cumulativement avec les critères de saturation factorielle (Section 6.1.2.4, page 236), les critères de communalité des variables observées (Section 6.1.2.5, page 237) et les critères de fiabilité interne des échelles de mesure (Section 6.1.2.6, page 238) retenus par le chercheur. En effet, une variable observée invalide un instrument de mesure, si elle n'est pas représentative d'un facteur, ou peu liée avec celui-ci, ou si elle réduit la fiabilité interne de l'échelle de mesure associée à un facteur.

Certains chercheurs préconisent au moins 3 variables mesurées pour chaque facteur commun (Costello & Osborne, 2005), d'autres 4 (Fabrigar et al., 1999 ; Izquierdo et al., 2014) ou au-delà étant donnée l'existence d'une incertitude considérable sur la nature des facteurs communs et leurs relations avec les variables mesurées (Fabrigar et al., 1999).

Notre étude adaptant des instruments de mesure déjà utilisés dans la littérature, les incertitudes évoquées par Fabrigar et al. (1999) nous paraissent réduites. En ce sens, nous considérerons un minimum de 3 variables observées par facteur émergent.

Variables observées par facteur émergent ≥ 3

6.1.3. Réalisation de l'analyse factorielle confirmatoire

Dans l'analyse factorielle confirmatoire ou *confirmatory factor analysis*, le chercheur examine la nature et les relations entre des construits latents (Jackson et al, 2009). Plus précisément, il teste son modèle conceptuel avec des hypothèses et des attentes basées sur une théorie *a priori* concernant les relations entre les variables observées et les facteurs latents, c'est-à-dire en recherchant à valider la solution factorielle la mieux adaptée (Jackson et al., 2009 ; Williams et al., 2010). Cette technique statistique est couramment mobilisée par les chercheurs pour développer, affiner et valider les instruments de mesure (*ibid.*). L'analyse factorielle confirmatoire fait partie de la grande famille de méthodes connues sous le nom de modélisation par équations structurelles et joue un rôle essentiel dans la validation du modèle

de mesure, dans les analyses de chemin ou de relations structurelles (Jackson et al., 2009 ; MacCallum & Austin, 2000). Les étapes de réalisation d'une analyse factorielle confirmatoire sont indiquées dans la Figure 26 et détaillées dans les sections suivantes.

Figure 26. Etapes de réalisation de l'analyse factorielle confirmatoire
Source : auteur

Réalisation de l'analyse factorielle confirmatoire	12	Choisir la méthode d'analyse factorielle confirmatoire
	↓	
	13	Evaluation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure
	↓	
	14	Evaluation de la validité convergente du modèle de mesure
	↓	
	15	Evaluation de la validité discriminante du modèle de mesure

6.1.3.1. Choix de la méthode d'analyse factorielle confirmatoire

La manière d'évaluer la qualité d'ajustement d'un modèle de mesure dépend de la méthode d'analyse factorielle confirmatoire utilisée pour l'estimation des paramètres (Schermelleh-Engel et al., 2003). Le maximum de vraisemblance ou *maximum likelihood* et les moindres carrés généralisés ou *generalized least squares* sont les méthodes d'analyse factorielle confirmatoire les plus connues et les plus couramment utilisées par les chercheurs.

Le maximum de vraisemblance est la fonction d'ajustement la plus largement utilisée pour les modèles d'équations structurelles (Schermelleh-Engel et al., 2003). Cette méthode conduit à des estimations des paramètres qui maximisent la probabilité que la matrice de covariance empirique soit tirée d'une population pour laquelle la matrice de covariance implicite du modèle est valide (*ibid.*). Le maximum de vraisemblance permet un test statistique formel de l'ajustement global d'un modèle de mesure avec des estimations généralement invariantes et sans échelle, c'est-à-dire indépendantes de l'analyse des matrices de corrélation ou de covariance et de l'utilisation de données originales ou transformées (*ibid.*). Cependant, le maximum de vraisemblance repose sur l'hypothèse de normalité multivariée de la distribution des données qui, rejetée, peut potentiellement conduire à des résultats sérieusement trompeurs (Curran et al., 1996 ; Jackson et al., 2009 ; Li, 2016 ; Schermelleh-Engel et al., 2003 ; Yuan, 2005).

Les moindres carrés généralisés est la méthode d'estimation recommandée lorsque l'hypothèse de normalité multivariée de la distribution de données est rejetée (Li, 2016 ;

Schermelleh-Engel et al., 2003). Certains auteurs relèvent que le maximum de vraisemblance donne de bons résultats en cas de légers écarts par rapport à la normalité multivariée de la distribution de données (Chou et al., 1991 ; Hu et al., 1992 ; Jackson et al., 2009 ; Schermelleh-Engel et al., 2003).

Maximum de vraisemblance (si normalité multivariée acceptée)

Moindres carrés pondérés (si normalité multivariée rejetée)

6.1.3.2. Evaluation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure

L'analyse factorielle confirmatoire est une forme particulière de modélisation d'équations structurelles (Jackson et al., 2009 ; MacCallum & Austin, 2000), dont les indices de qualité d'ajustements permettent d'évaluer si un modèle de mesure est cohérent avec les données empiriques (Schermelleh-Engel et al., 2003). L'évaluation de la qualité d'ajustement d'un modèle de mesure n'est pas aussi simple que dans les approches statistiques basées sur des variables mesurées sans erreur (*ibid.*). En effet, les chercheurs compensent la non existence de test de significativité statistique unique par la prise en considération de multiples critères calculés simultanément permettant d'évaluer l'adéquation du modèle de mesure aux données de l'échantillon (*ibid.*).

La littérature sur l'analyse factorielle confirmatoire utilise un ensemble d'indices mesurant la qualité d'ajustement ou *goodness of fit* d'un modèle. Chacun de ces indices de qualité d'ajustement se caractérise spécifiquement et se rangent en 3 catégories à savoir les indices absolus, les indices incrémentaux et les indices de parcimonie.

Les indices absolus examinent le niveau de correspondance entre le modèle proposé et les données observées (Zheng et al., 2017). Ils permettent d'évaluer dans quelle mesure le modèle élaboré *a priori* reproduit correctement les données collectées (*ibid.*). *Goodness of fit index* (GFI), *adjusted goodness-of-fit index* (AGFI), *standardized root-mean-square residual* (SRMR) et *root-mean-square error of approximation* (RMSEA) représentent les principaux indices absolus (Schermelleh-Engel et al., 2003), dont les seuils d'acceptation varient selon les auteurs (Tableau 74).

Les indices incrémentaux permettent d'évaluer la contribution du modèle estimé par rapport à un modèle de référence ayant une corrélation nulle entre les données observées

(Zheng et al., 2017). Ils mesurent l'amélioration de l'ajustement en comparant le modèle testé à un modèle plus restrictif, dit modèle de base (*ibid.*). *Comparative fit index* (CFI), *normal fit index* (NFI), *nonnormed fit index* (NNFI) ou *Tucker-Lewis index* (TLI) et *relative fit index* (RFI) représentent les principaux indices incrémentaux (Schermelleh-Engel et al., 2003), dont les seuils d'acceptation diffèrent d'un auteur à l'autre (Tableau 74).

Tableau 74. Indices de qualité d'ajustement d'un modèle de mesure et leur seuil d'acceptation

Source : auteur

Catégorie	Indice de qualité d'ajustement	Seuil d'acceptation
Indices absolus	GFI: <i>Goodness of fit index</i>	> 0,900 (McDonald & Ho, 2002 ; Schermelleh-Engel et al., 2003)
	AGFI : <i>Adjusted goodness-of-fit Index</i>	> 0,850 (Schermelleh-Engel et al., 2003)
	SRMR : <i>Standardized root-mean-square residual</i>	< 0,080 (Hu & Bentler, 1998, 1999) < 0,100 (Schermelleh-Engel et al., 2003)
	RMSEA : <i>Root-mean-square error of approximation</i>	< 0,060 (Hu & Bentler, 1998) < 0,080 (Hu & Bentler, 1999 ; McDonald & Ho, 2002) < 0,090 (Iacobucci, 2010) < 0,100 (Schermelleh-Engel et al., 2003)
Indices incrémentaux	CFI: <i>Comparative fit index</i>	> 0,900 (McDonald & Ho, 2002) > 0,950 (Hu & Bentler, 1998, 1999 ; Iacobucci, 2010 ; Schermelleh-Engel et al., 2003)
	NFI: <i>Normal fit index</i>	> 0,900 (McDonald & Ho, 2002 ; Schermelleh-Engel et al., 2003) > 0,950 (Hu & Bentler, 1998, 1999)
	NNFI : <i>Nonnormed fit index</i> ou TLI : <i>Tucker-Lewis index</i>	> 0,900 (McDonald & Ho, 2002) > 0,950 (Hu & Bentler, 1998, 1999 ; Schermelleh-Engel et al., 2003)
	RFI: <i>Relative fit index</i>	> 0,900 (McDonald & Ho, 2002) > 0,950 (Hu & Bentler, 1998, 1999)
Indices de parcimonie	CMIN : <i>Minimum discrepancy</i> (Khi-deux)	-
	DF : <i>Degrees of freedom</i>	-
	<i>p-value</i>	> 0,050 (Schermelleh-Engel et al., 2003)
	CMIN/DF	< 3 (Schermelleh-Engel et al., 2003) < 5 (Marsh & Hocevar, 1985)

Les indices de parcimonie servent à éviter une mauvaise estimation du modèle en permettant de déterminer le nombre nécessaire de paramètres à estimer pour atteindre le niveau d'ajustement spécifique (Zheng et al., 2017). En effet, un modèle donné peut être surestimé par l'amélioration artificielle du degré d'ajustement du modèle grâce à l'ajout exagéré de paramètres à estimer (*ibid.*). A l'inverse, l'absence manifeste de paramètres à estimer peut sous-estimer un modèle donné (*ibid.*). Les indices de parcimonie peuvent aussi

permettre de déterminer, parmi plusieurs modèles plausibles équivalents, celui qui présente la meilleure parcimonie et qui devrait, par conséquent, être préféré aux autres (*ibid.*). *Minimum discrepancy* (CMIN ou Khi-deux) divisé par *degrees of freedom* (DF) est le principal indice de parcimonie (Schermelleh-Engel et al., 2003), dont le seuil d'acceptation varie selon les auteurs (Tableau 74).

Dans la modélisation d'équations structurelles, le résidu ou *error term* est une erreur de mesure attenante à chaque variable observée. Pour améliorer la qualité de l'ajustement du modèle de mesure, une covariance entre 2 résidus de variables observées mesurant une même variable latente peut être ajoutée (Zheng et al., 2017). Cet ajout, formalisé par un lien entre les 2 résidus, agit sur le nombre de paramètres à estimer en réduisant de 1 degré de liberté et d'une certaine valeur le khi-deux du modèle de mesure (*ibid.*).

De manière itérative, jusqu'à atteindre une qualité satisfaisante de l'ajustement du modèle de mesure, plusieurs ajustements successifs du modèle de mesure peuvent être réalisés. A chaque ajustement, l'objectif est de repérer la valeur de khi-deux entre 2 résidus la plus élevée et de lier ces 2 résidus ensemble afin de constater les effets de ce couplage sur les indices de qualité d'ajustement (Zheng et al., 2017).

Pour notre étude, nous prendrons en considération les indices de qualité d'ajustement, et leur seuil d'acceptation, les plus couramment mobilisés dans la littérature à savoir *standardized root-mean-square residual* (SRMR), *root-mean-square error of approximation* (RMSEA), *comparative fit index* (CFI), *Tucker-Lewis index* (TLI) et *minimum discrepancy / degrees of freedom* (CMIN/DF).

Standardized root-mean-square residual, SRMR < 0,100

Root-mean-square error of approximation, RMSEA < 0,100

Comparative fit index, CFI > 0,900

Tucker-Lewis index, TLI > 0,900

Minimum discrepancy / degrees of freedom, CMIN/DF < 5

6.1.3.3. Evaluation de la validité du modèle de mesure

L'évaluation de la validité du modèle de mesure se déroule en deux temps, à savoir, dans un premier temps, la validité convergente (6.1.3.3.1) et, dans un deuxième temps, la validité discriminante (6.1.3.3.2) décrites dans les sections suivantes.

6.1.3.3.1. Evaluation de la validité convergente

La validité convergente fait référence au degré auquel les items de mesure d'un concept, qui devraient théoriquement être liés, sont réellement liés. Par conséquent, la validité convergente permet d'évaluer si les items mesurant le même concept convergent pour mesurer le concept sous-jacent. L'objectif est de minimiser la distance intra-classe (Zheng et al., 2017), c'est-à-dire de garantir l'unidimensionnalité des construits et, à l'inverse, d'identifier des items de mesure associés à une variable latente insuffisamment liés. La validité convergente est assurée, si nous pouvons confirmer que chaque variable observée, mesurant une variable latente, est suffisamment corrélée avec cette variable latente.

La validité convergente est évaluée en utilisant la variance extraite moyenne ou *average variance extracted*. La variance extraite moyenne indique dans quelle mesure la variance d'un construit est expliquée par ses items de mesure. Des valeurs de variance extraite moyenne supérieures à 0,500 démontrent la validité convergente des items sur leurs facteurs latents (Bagozzi & Yi, 1988). Autrement dit, une variance extraite moyenne supérieure à 0,500 fournit des preuves empiriques de la validité convergente car la variable latente correspondante explique plus de la moitié de la variance de ses items de mesure.

Nous utiliserons la variance extraite moyenne pour mesurer la validité convergente d'un modèle de mesure, en prenant en compte le seuil d'acceptation minimum de 0,500.

Variance extraite moyenne > 0,500

6.1.3.3.2. Evaluation de la validité discriminante

La validité discriminante est la mesure dans laquelle les items de mesure d'un construit représentent un seul construit et les items de mesure du construit sont distincts des autres construits du modèle. L'objectif est de maximiser la distance interclasse (Zheng et al., 2017).

La validité discriminante est assurée, si nous pouvons confirmer que chaque variable observée, mesurant une variable latente, a une variance partagée plus élevée avec cette variable latente qu'avec toute autre variable latente.

La validité discriminante compare la racine carrée de la variance extraite moyenne avec les corrélations des variables latentes. Des racines carrées de variance extraite moyenne supérieures aux corrélations des variables latentes démontrent la validité discriminante du modèle de mesure (Fornell & Larcker, 1981) par une appartenance unique des items de mesure à leur variable latente. Concrètement, la validité discriminante est prouvée, si les éléments diagonaux de la matrice des corrélations entre les variables latentes sont plus grands que toute entrée de ligne ou de colonne correspondante (*ibid.*).

Nous recourons à la racine carrée de la variance extraite moyenne pour établir la validité discriminante de nos échelles de mesure, par comparaison avec les corrélations des variables latentes du modèle.

Racine carrée de la variance extraite moyenne > corrélations des variables latentes

6.2. Validation de l'instrument de mesure du contrôle de gestion

De manière processuelle, nous réaliserons chacune des 15 étapes du protocole méthodologique décrit précédemment afin de valider l'instrument de mesure du contrôle de gestion.

6.2.1. Etape 1, vérifier la taille de l'échantillon de données

 Voir la Section 6.1.1.1 de ce Chapitre 3 (page 227) pour la méthodologie.

Cette étape vérifie la taille de l'échantillon de données. Rappelons que 730 répondants composent l'échantillon final de notre étude et 18 items mesurent la proximité dans notre enquête, soit un ratio de 41:1. Ce ratio dépasse significativement le standard requis de 10:1 ce qui signifie que la taille de notre échantillon de données ne constitue pas un frein à la validation de l'instrument de mesure de la proximité.

Observations/variables observées = 41:1

 Etape 1 terminée.

6.2.2. Etape 2, vérifier les valeurs multivariées aberrantes

 Voir la Section 6.1.1.2 de ce Chapitre 3 (page 228) pour la méthodologie.

Cette étape de vérification des valeurs multivariées aberrantes a déjà été réalisée dans ce Chapitre 3, Section 5.2 (page 219). Pour rappel, nous avons supprimé 14 valeurs multivariées aberrantes relatives aux variables observées du contrôle de gestion (Figure 21, page 223).

Suppression de 14 valeurs multivariées aberrantes

 Etape 2 terminée.

6.2.3. Etape 3, vérifier la qualité statistique des données

 Voir la Section 6.1.1.3 de ce Chapitre 3 (page 228) pour la méthodologie.

Cette étape vérifie la qualité de notre échantillon de données. Comme le montre le Tableau 75, le test de sphéricité de Bartlett est de 0,000 soit inférieur au seuil de significativité de 0,05 ce qui permet de rejeter l'hypothèse selon laquelle la matrice de corrélation est une matrice identité. De son côté, l'indice de KMO est de 0,919 soit supérieur au seuil d'acceptation de 0,600 assurant ainsi des corrélations de bonne qualité entre les données observées.

Tableau 75. Qualité de l'échantillon de données, contrôle de gestion

Source : auteur, via SPSS v25

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin		0,919
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	10 354
	Degrés de liberté	153
	Significativité	0,000

Conformité de la qualité statistique des données

 Etape 3 terminée.

6.2.4. Etape 4, vérifier la normalité de la distribution des données

📖 Voir la Section 6.1.1.3 de ce Chapitre 3 (page 229) pour la méthodologie.

Cette étape vérifie la normalité de la distribution des données. Le test de normalité de Shapiro-Wilk, restitué dans le Tableau 76, montre qu'aucune variable observée n'a une distribution univariée normale ($p < 0,05$). De plus, le diagramme Q-Q du khi-deux (Figure 27) dessine une courbe en forme de S autour de la droite d'ajustement linéaire, signifiant que la distribution multivariée tend à ne pas suivre une loi normale. Le diagramme à barres de la distance de Mahalanobis (Figure 28) confirme que l'hypothèse de normalité multivariée de la distribution est rejetée montrant une asymétrie ou *skewness* positif, vers la gauche, et un aplatissement ou *kurtosis* positif, vers le haut.

Tableau 76. Test de normalité univariée de Shapiro-Wilk, contrôle de gestion

Source : auteur, via SPSS v25

Variable	Stat.	ddl	Sign.	Variable	Stat.	ddl	Sign.
CD01	0,870	730	0,000	CI05	0,908	730	0,000
CD02	0,850	730	0,000	SF01	0,922	730	0,000
CD03	0,858	730	0,000	SF02	0,946	730	0,000
CD04	0,870	730	0,000	SF03	0,926	730	0,000
CD05	0,862	730	0,000	SF04	0,810	730	0,000
CI01	0,863	730	0,000	SC01	0,897	730	0,000
CI02	0,905	730	0,000	SC02	0,910	730	0,000
CI03	0,855	730	0,000	SC03	0,942	730	0,000
CI04	0,852	730	0,000	SC04	0,938	730	0,000
Distance de Mahalanobis					0,814	730	0,000

Figure 27. Diagramme Q-Q du khi-deux, normalité multivariée du contrôle de gestion

Source : auteur, via SPSS v25

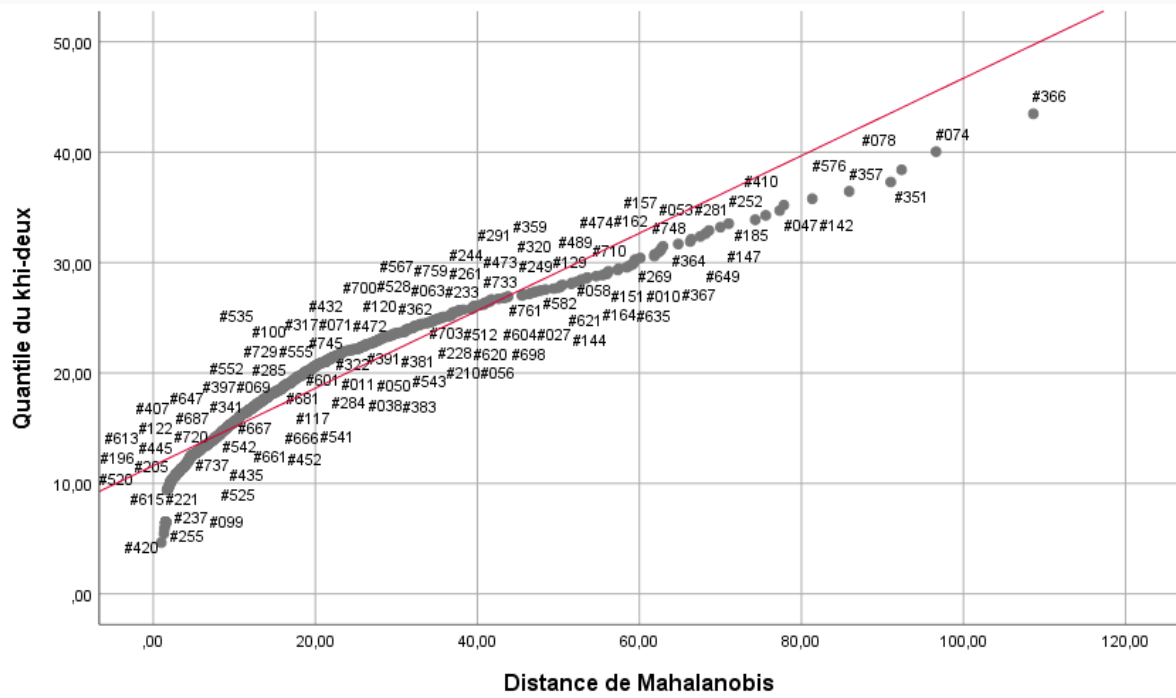
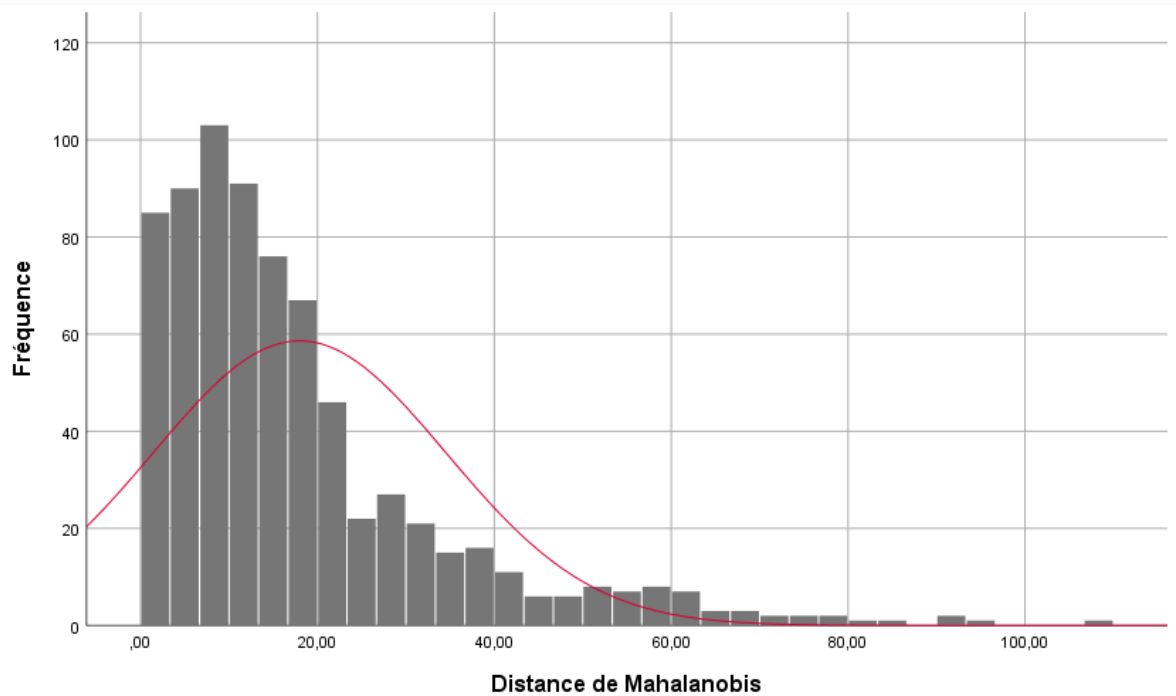


Figure 28. Diagramme à barres de la distance de Mahalanobis, contrôle de gestion

Source : auteur, via SPSS v25



Hypothèse de normalité univariée et multivariée rejetée

↳ Etape 4 terminée.

6.2.5. Etape 5, choisir la méthode d'analyse factorielle exploratoire

📖 Voir la Section 6.1.2.1 dans ce Chapitre 3 pour la méthodologie.

La distribution des données univariées et multivariées ne suivant pas une loi normale, nous choisissons la factorisation en axes principaux comme méthode d'extraction de l'analyse factorielle exploratoire.

Factorisation en axes principaux

↳ Etape 5 terminée.

6.2.6. Etape 6, choisir la méthode de rotation des facteurs

📖 Voir la Section 6.1.2.2 de ce Chapitre 3 (page 233) pour la méthodologie.

L'articulation des dimensions de proximité sous-tend une interdépendance des variables latentes qu'elles représentent. En ce sens, nous optons pour la méthode de rotation oblique *oblimin direct* avec le paramétrage des valeurs *kappa* de 4 et *delta* de 0.

Méthode de rotation oblique, oblimin direct, kappa = 4, delta = 0

↳ Etape 6 terminée.

6.2.7. Etapes 7, 8, 9, 10, 11, optimiser l'analyse factorielle exploratoire

L'évaluation du nombre de facteurs émergents (étape 7), de la saturation factorielle des variables observées (étape 8), de leur communalité (étape 9), de la fiabilité interne des échelles de mesure (étape 10) et le choix du nombre de variables observées par facteur émergent (étape 11) sont les étapes de réalisation de l'analyse factorielle exploratoire menées successivement qui établissent des éléments d'aide à la décision devant être analysés simultanément afin d'aboutir à la meilleure solution factorielle. Pour cette raison, ces quatre étapes sont regroupées dans ce travail de recherche.

📖 Etape 7, voir la Section 6.1.2.3 de ce Chapitre 3 (page 235) pour la méthodologie.

📖 Etape 8, voir la Section 6.1.2.4 de ce Chapitre 3 (page 236) pour la méthodologie.

📖 Etape 9, voir la Section 6.1.2.5 de ce Chapitre 3 (page 237) pour la méthodologie.

📖 Etape 10, voir la Section 6.1.2.6 de ce Chapitre 3 (page 238) pour la méthodologie.

📖 Etape 11, voir la Section 6.1.2.7 de ce Chapitre 3 (page 240) pour la méthodologie.

De manière itérative, plusieurs analyses factorielles exploratoires peuvent être nécessaires avant d'arriver à une analyse factorielle exploratoire satisfaisante.

6.2.7.1. Analyse factorielle exploratoire #1

Cette première analyse factorielle (Tableau 77) fait ressortir 4 axes factoriels dont les valeurs propres respectives sont supérieures à 1,000. Cependant, le tracé d'effondrement laisse penser que seulement 3 facteurs émergents puissent être retenus compte tenu de la présence du coude au quatrième facteur (Figure 29).

Tableau 77. Résultats de l'analyse factorielle exploratoire #1, contrôle de gestion

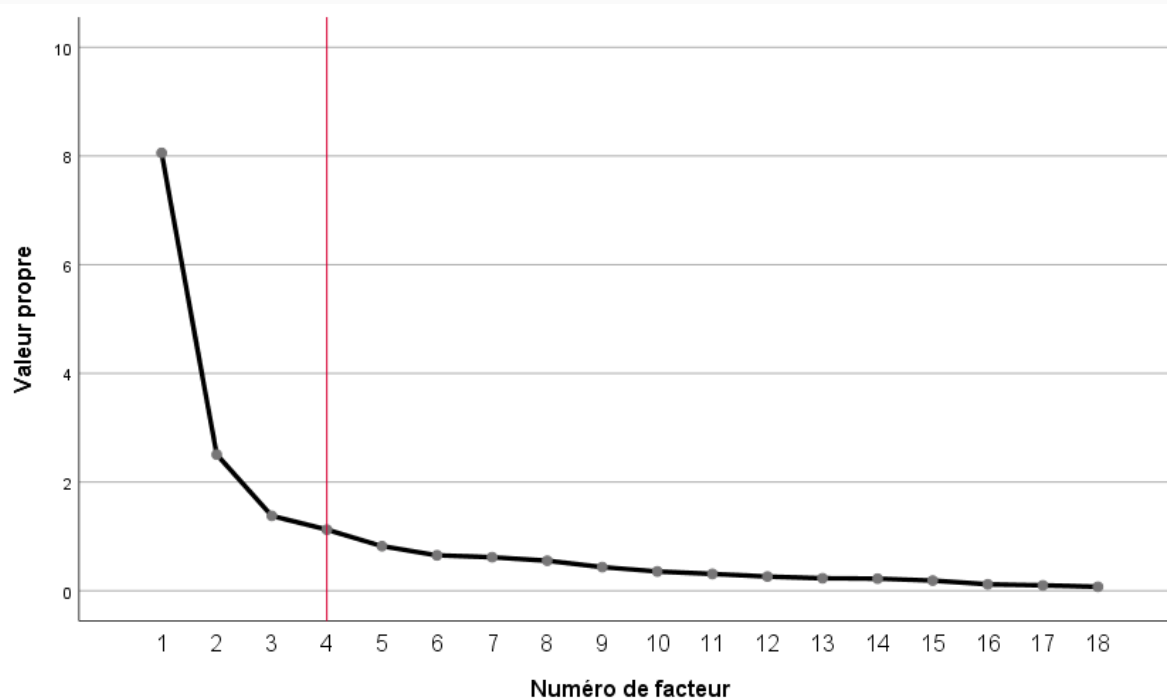
Source : auteur, via SPSS v25

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Communalité	Cronbach sans item
CD01	0,882	0,023	0,012	-0,052	0,790	0,964
CD02	0,955	0,047	0,017	-0,011	0,885	0,951
CD03	0,933	0,058	-0,012	-0,006	0,887	0,950
CD04	0,783	0,042	-0,178	0,010	0,858	0,957
CD05	0,773	0,023	-0,191	0,050	0,844	0,958
CI01	0,303	-0,029	-0,592	-0,032	0,655	0,902
CI02	-0,008	0,005	-0,862	-0,120	0,699	0,886
CI03	0,163	0,004	-0,771	0,061	0,729	0,885
CI04	0,133	-0,016	-0,727	0,097	0,628	0,900
CI05	-0,043	0,066	-0,826	-0,078	0,666	0,895
SF01	0,085	0,444	-0,143	0,132	0,334	-
SF02	0,011	-0,086	0,106	0,553	0,150	-
SF03	0,084	0,503	-0,020	0,180	0,301	-
SF04	-0,108	0,229	-0,141	0,265	0,162	-
SC01	0,118	0,728	0,102	0,058	0,503	0,850
SC02	0,060	0,836	0,060	-0,018	0,610	0,800
SC03	-0,046	0,799	-0,071	-0,207	0,653	0,787
SC04	-0,055	0,699	-0,164	-0,269	0,620	0,814
Valeur propre	8,056	2,506	1,378	1,125	-	-
Variance expliquée	44,76%	13,92%	7,66%	6,25%	cumulée	72,58%
Alpha de Cronbach	0,964	0,854	0,913	-	-	-
Variables / facteur	5	4	5	0	-	-

Le regroupement des items est proche de la définition de l'instrument de mesure du contrôle de gestion (3.1), autrement dit chaque variable latente, à l'exception de SF, est bien caractérisée dans un des 4 axes factoriels par leurs items de mesure. Le facteur 1 représenté par CD01, CD02, CD03 et CD04 observe des coefficients de saturation tous supérieurs à 0,400, aucune saturation factorielle croisée, des communalités toutes supérieures à 0,400 et un alpha de Cronbach supérieur à 0,700 dont aucune suppression d'item n'améliorerait le score. Aucun item n'étant retiré, ce facteur 1 compte plus de 3 items. Le facteur 1 valide donc l'ensemble des seuils d'acceptation, tout comme le facteur 2 représenté par SC01, SC02, SC03 et SC04 et le facteur 3 par CI01, CI02, CI03, CI04 et CI05.

Figure 29. Tracé d'effondrement #1, contrôle de gestion

Source : auteur, via SPSS v25



Cependant, la variable latente SF semble poser problème. Seul l'item SF02 dépasse le seuil de saturation factorielle de 0,400 sur le facteur 4, tandis que les items SF01 et SF03 sont aussi supérieurs à ce seuil, mais sur le facteur 2. Quant à l'item SF04, sa saturation factorielle est insuffisante. De plus, aucune communalité n'atteint le seuil de 0,400. Pour ces raisons, nous décidons de retirer les items SF01, SF02, SF03 et SF04 de l'instrument de mesure du contrôle de gestion.

Nous relançons une nouvelle analyse factorielle exploratoire #2 sans SF01, SF02, SF03 et SF04, toute chose égale par ailleurs.

6.2.7.2. Analyse factorielle exploratoire #2

Cette deuxième analyse factorielle (Tableau 78) fait ressortir 3 axes factoriels dont les valeurs propres respectives sont supérieures à 1,000 et convergent avec le coude du tracé d'effondrement présent au quatrième facteur (Figure 30).

Tableau 78. Résultats de l'analyse factorielle exploratoire #2, contrôle de gestion

Source : auteur, via SPSS v25

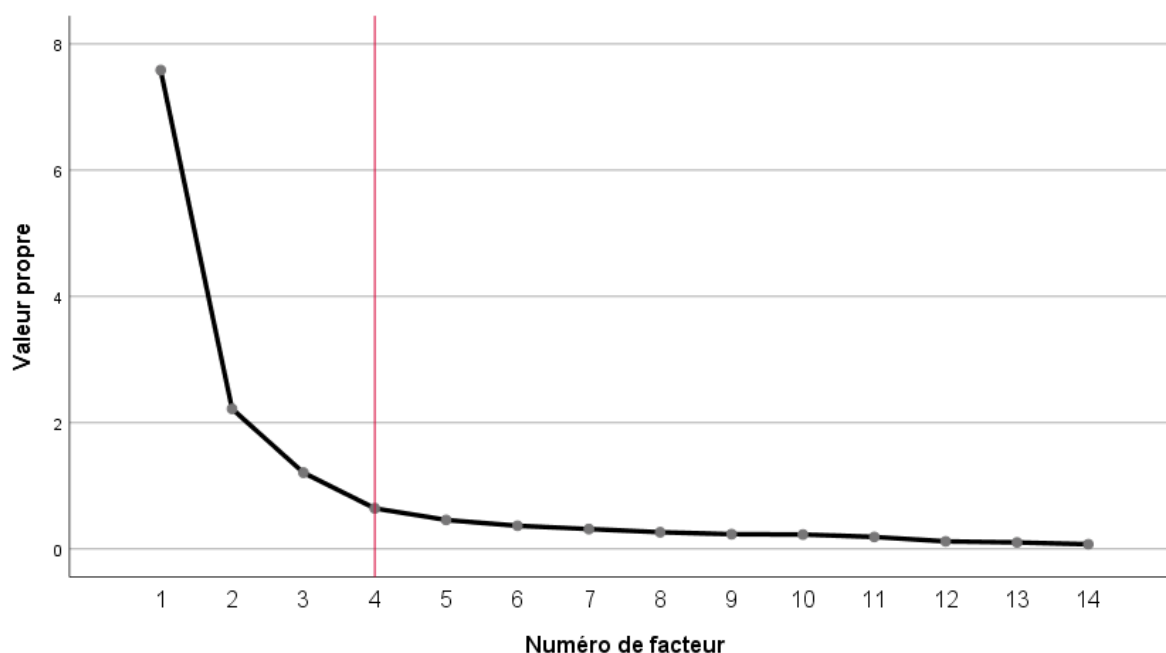
Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Communalité	Cronbach sans item
CD01	0,886	-0,002	0,015	0,788	0,964
CD02	0,973	0,023	0,036	0,885	0,951
CD03	0,952	0,036	0,009	0,887	0,950
CD04	0,799	0,028	-0,155	0,856	0,957
CD05	0,795	0,007	-0,159	0,840	0,958
CI01	0,284	-0,019	-0,598	0,654	0,902
CI02	-0,045	0,021	-0,885	0,693	0,886
CI03	0,151	0,028	-0,755	0,729	0,885
CI04	0,131	0,003	-0,701	0,624	0,900
CI05	-0,078	0,071	-0,850	0,660	0,895
SC01	0,116	0,692	0,095	0,475	0,850
SC02	0,047	0,841	0,060	0,594	0,800
SC03	-0,081	0,798	-0,106	0,646	0,787
SC04	-0,095	0,684	-0,213	0,613	0,814
Valeur propre	7,585	2,218	1,208	-	-
Variance expliquée	54,18%	15,85%	8,63%	cumulée	78,65%
Alpha de Cronbach	0,964	0,854	0,913	-	-
Variables / facteur	5	4	5	-	-

Le facteur 1 regroupe les variables CD01, CD02, CD03, CD04 et CD05, le facteur 2 SC01, SC02, SC03 et SC04, le facteur 3 CI01, CI02, CI03, C04 et CI05. Tous atteignent les seuils d'acceptation respectifs de la saturation factorielle (> 0,400), de la communalité (> 0,400), de l'alpha de Cronbach (> 0,700) et du nombre d'items par facteur émergent (≥ 3).

Nous considérons cette solution factorielle satisfaisante.

Figure 30. Tracé d'effondrement #2, contrôle de gestion

Source : auteur, via SPSS v25



Facteur 1 => CD01 ; CD02 ; CD03 ; CD04 ; CD05

Facteur 2 => SC01 ; SC02 ; SC03 ; SC04

Facteur 3 => CI01 ; CI02 ; CI03 ; CI04 ; CI05

↳ Etapes 7, 8, 9, 10, 11 terminées.

6.2.8. Etape 12, choisir la méthode d'analyse factorielle confirmatoire

📖 Voir la Section 6.1.3.1 de ce Chapitre 3 (page 241) pour la méthodologie.

La distribution des données univariées et multivariées ne suivant pas une loi normale, nous pourrions recourir aux moindres carrés généralisés comme méthode d'extraction de l'analyse factorielle confirmatoire, mais choisissons finalement le maximum de vraisemblance pour ses bons résultats en cas de légers écarts par rapport à la normalité multivariée de la distribution de données (Chou et al., 1991 ; Hu et al., 1992 ; Jackson et al., 2009 ; Schermelleh-Engel et al., 2003).

Maximum de vraisemblance

↳ Etape 12 terminée.

L'évaluation de la qualité d'ajustement (étape 13), des validités convergente (étape 14) et discriminante du modèle de mesure (étape 15) sont les étapes de réalisation de l'analyse factorielle confirmatoire à travers une modélisation d'équations structurelles, menant à la validation de l'instrument de mesure du contrôle de gestion.

Nous utilisons le logiciel AMOS v26 pour réaliser l'analyse factorielle confirmatoire.

6.2.9. Etape 13, évaluer la qualité d'ajustement du modèle de mesure

 Voir la Section 6.1.3.2 de ce Chapitre 3 (page 242) pour la méthodologie.

De manière itérative dans le logiciel AMOS v26, nous réalisons une succession d'ajustements du modèle de mesure (Tableau 79) jusqu'à atteindre une qualité satisfaisante. Par exemple, dans l'ajustement #2 du modèle de mesure, nous lions le couple de résidus e6-e7 ayant pour effet d'améliorer l'ensemble des indices d'ajustement en faisant notamment franchir l'indice RMSEA au-dessus de son seuil d'acceptation. En tout, 9 ajustements successifs sont réalisés et présentés dans le Tableau 80.

Tableau 79. Ajustements successifs du modèle de mesure, contrôle de gestion

Source : auteur, via AMOS v26

Ajustement	Résidu 1	Résidu 2	Khi-deux
#1	CD04 (e4)	CD05 (e5)	176,261
#2	SC01 (e6)	SC02 (e7)	136,642
#3	CI02 (e11)	CI05 (e14)	58,874
#4	CI01 (e10)	CI04 (e13)	30,059
#5	CD01 (e1)	CD02 (e2)	26,296
#6	CI01 (e10)	CI02 (e11)	15,151
#7	CD02 (e2)	CD05 (e5)	7,804
#8	SC02 (e7)	SC04 (e9)	5,551
#9	CD01 (e1)	CD04 (e4)	4,721

L'ajustement #5 propose une qualité d'ajustement du modèle de mesure satisfaisante puisque tous les indices d'ajustement atteignent leur seuil d'acceptation respectif. Sur le diagramme de chemin ou *Path Diagram*, nous lions les 5 couples de résidus e4-e5, e6-e7, e11-e14, e10-e13 et e1-e2 (Annexe 18).

Tableau 80. Effets des ajustements sur les indices de qualité, contrôle de gestion

Source : auteur, via AMOS v26

Ajustement	SRMR	RMSEA	CFI	TLI	CMIN/DF	DF
Sans	0,051	0,119	0,921	0,903	11,283	74
#1	0,054	0,103	0,941	0,927	8,723	73
#2	0,054	0,088	0,958	0,946	6,672	72
#3	0,053	0,081	0,965	0,955	5,765	71
#4	0,052	0,076	0,969	0,960	5,249	70
#5	0,050	0,072	0,973	0,964	4,800	69
#6	0,051	0,070	0,975	0,966	4,573	68
#7	0,051	0,069	0,976	0,967	4,505	67
#8	0,051	0,068	0,977	0,968	4,418	66
#9	0,048	0,068	0,977	0,968	4,401	65
Seuil d'acceptation	<0,100	<0,100	>0,900	>0,900	<5	-

Ajustement #5 du modèle de mesure satisfaisant

↳ Etape 13 terminée.

6.2.10. Etape 14, évaluer la validité convergente du modèle de mesure

📖 Voir la Section 6.1.3.3.1 de ce Chapitre 3 (page 245) pour la méthodologie.

Tableau 81. Validité convergente, contrôle de gestion

Source : auteur, via AMOS v26

Variable observée	Facteur latent	Estimation factorielle standardisée			Nombre de variables observées	Variance extraite moyenne
		Estimation	Carré de l'estimation	Somme des carrés de l'estimation		
CD01	F1	0,870	0,757	4,175	5	0,835
CD02		0,946	0,895			
CD03		0,968	0,937			
CD04		0,897	0,805			
CD05		0,884	0,781			
SC01	F2	0,551	0,304	2,304	4	0,576
SC02		0,705	0,497			
SC03		0,896	0,803			
SC04		0,837	0,701			
CI01	F3	0,821	0,674	3,393	5	0,679
CI02		0,805	0,648			
CI03		0,887	0,787			
CI04		0,834	0,696			
CI05		0,767	0,588			

Le Tableau 81 indique que la variance extraite moyenne est supérieure à 0,500 pour chacun des trois facteurs F1 (0,835), F2 (0,576) et F3 (0,679) confirmant l'unidimensionnalité des construits. La validité convergente du modèle de mesure est ainsi démontrée.

Validation convergente du modèle de mesure démontrée

↳ Etape 14 terminée.

6.2.11. Etape 15, évaluer la validité discriminante du modèle de mesure

📖 Voir la Section 6.1.3.3.2 de ce Chapitre 3 (page 245) pour la méthodologie.

La diagonale des racines carrés de la variance extraite moyenne de chaque facteur latent est toujours supérieure aux corrélations entre les facteurs, à la fois en ligne et en colonne, démontrant la validité discriminante du modèle de mesure (Tableau 82).

Tableau 82. Validité discriminante, contrôle de gestion

Source : auteur, via AMOS v26

Facteur latent	Variance extraite moyenne (AVE)	Racine carré de l'AVE	F1	F2	F3
F1	0,835	0,914	0,914	0,330	0,706
F2	0,576	0,759	0,330	0,759	0,533
F3	0,679	0,824	0,706	0,533	0,824

Validation discriminante du modèle de mesure démontrée

↳ Etape 15 terminée.

6.3. Validation de l'instrument de mesure de la proximité

De la même manière, nous réaliserons chacune des 15 étapes décrites précédemment afin de valider l'instrument de mesure de la proximité.

6.3.1. Etape 1, vérifier la taille de l'échantillon de données

📖 Voir la Section 6.1.1.1 de ce Chapitre 3 (page 227) pour la méthodologie.

Cette étape vérifie la taille de l'échantillon de données. Rappelons que 730 répondants composent l'échantillon final de notre étude et 23 items mesurent la proximité dans notre

enquête, soit un ratio de 32:1. Ce ratio dépasse significativement le standard requis de 10:1 ce qui signifie que la taille de notre échantillon de données ne constitue pas un frein à la validation de l'instrument de mesure de la proximité.

Observations/variables observées = 32:1

↳ Etape 1 terminée

6.3.2. Etape 2, vérifier les valeurs multivariées aberrantes

📖 Voir la Section 6.1.1.2 de ce Chapitre 3 (page 228) pour la méthodologie.

Cette étape vérifiant les valeurs multivariées aberrantes a déjà été réalisée dans ce Chapitre 3, Section 5.2 (page 219). Pour rappel, nous avons supprimé 7 valeurs multivariées aberrantes relatives aux variables observées de la proximité (Figure 22, page 223).

Suppression de 7 valeurs multivariées aberrantes supprimées

↳ Etape 2 terminée.

6.3.3. Etape 3, vérifier la qualité statistique des données

📖 Voir la Section 6.1.1.3 de ce Chapitre 3 (page 228) pour la méthodologie.

Cette étape vérifie la qualité statistique de notre échantillon de données. Comme le montre le Tableau 83, le test de sphéricité de Bartlett est de 0,000 soit inférieur au seuil de significativité de 0,05 ce qui permet de rejeter l'hypothèse selon laquelle la matrice de corrélation est une matrice identité. De son côté, l'indice de KMO est de 0,884 soit supérieur au seuil d'acceptation de 0,600 assurant ainsi des corrélations de bonne qualité entre les données observées.

Tableau 83. Qualité de l'échantillon de données, proximité

Source : auteur, via SPSS v25

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin		0,884
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux	11 581
	Degrés de liberté	253
	Significativité	0,000

Conformité de la qualité statistique des données

↳ Etape 3 terminée.

6.3.4. Etape 4, vérifier la normalité de la distribution des données

📖 Voir la Section 6.1.1.4 de ce Chapitre 3 (page 229) pour la méthodologie.

Cette étape vérifie la normalité de la distribution des données. Le test de normalité de Shapiro-Wilk, restitué dans le Tableau 84, montre qu'aucune variable observée n'a une distribution univariée normale ($p < 0,05$). Cependant, le diagramme Q-Q du khi-deux (Figure 31) ne dessine pas une courbe en forme de S autour de la droite d'ajustement linéaire signifiant que la distribution multivariée pourrait suivre une loi normale. Le diagramme à barres de la distance de Mahalanobis (Figure 32) montre une asymétrie ou *skewness* positif, vers la gauche, et un aplatissement ou *kurtosis* positif, vers le haut ne permettant pas de valider l'hypothèse de normalité multivariée de la distribution.

Tableau 84. Test de normalité univariée de Shapiro-Wilk, proximité

Source : auteur, via SPSS v25

Variable	Stat.	ddl	Sign.	Variable	Stat.	ddl	Sign.
PG01	0,834	730	0,000	PI04	0,923	730	0,000
PG02	0,822	730	0,000	PI05	0,921	730	0,000
PG03	0,838	730	0,000	PC01	0,938	730	0,000
PG04	0,796	730	0,000	PC02	0,939	730	0,000
PO01	0,930	730	0,000	PC03	0,934	730	0,000
PO02	0,941	730	0,000	PC04	0,940	730	0,000
PO03	0,924	730	0,000	PS01	0,889	730	0,000
PO04	0,939	730	0,000	PS02	0,792	730	0,000
PO05	0,934	730	0,000	PS03	0,777	730	0,000
PI01	0,884	730	0,000	PS04	0,827	730	0,000
PI02	0,877	730	0,000	PS05	0,900	730	0,000
PI03	0,904	730	0,000				
Distance de Mahalanobis					0,937	730	0,000

Figure 31. Diagramme Q-Q du khi-deux, normalité multivariée de la proximité

Source : auteur, via SPSS v25

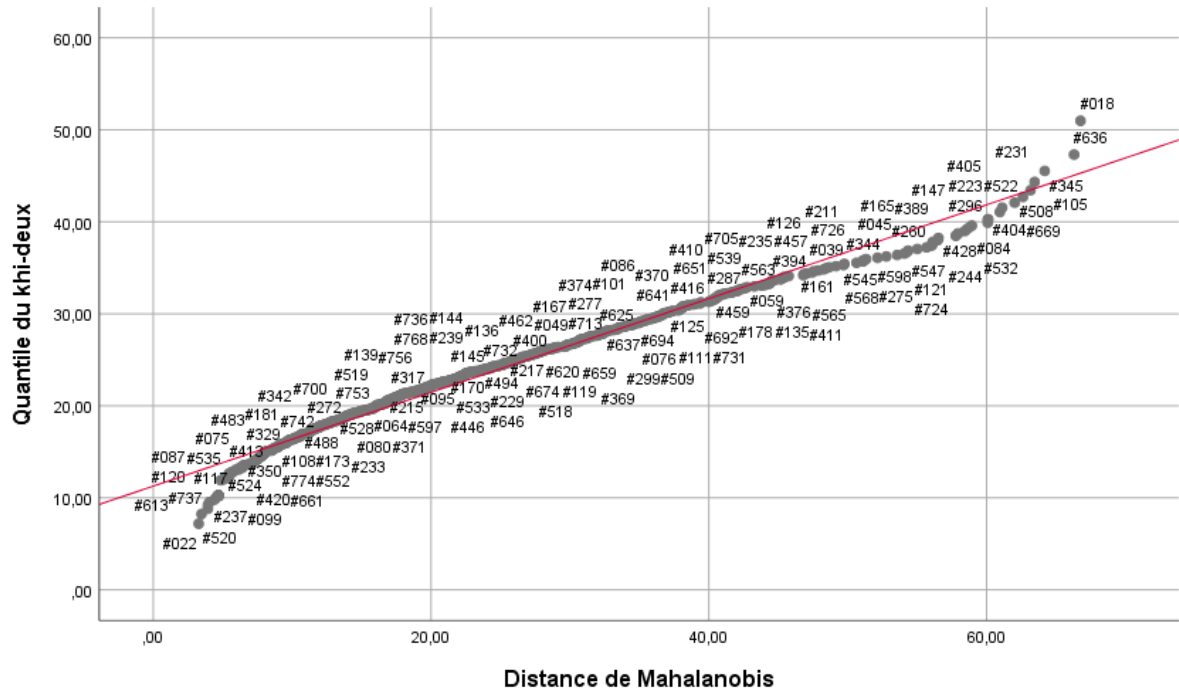
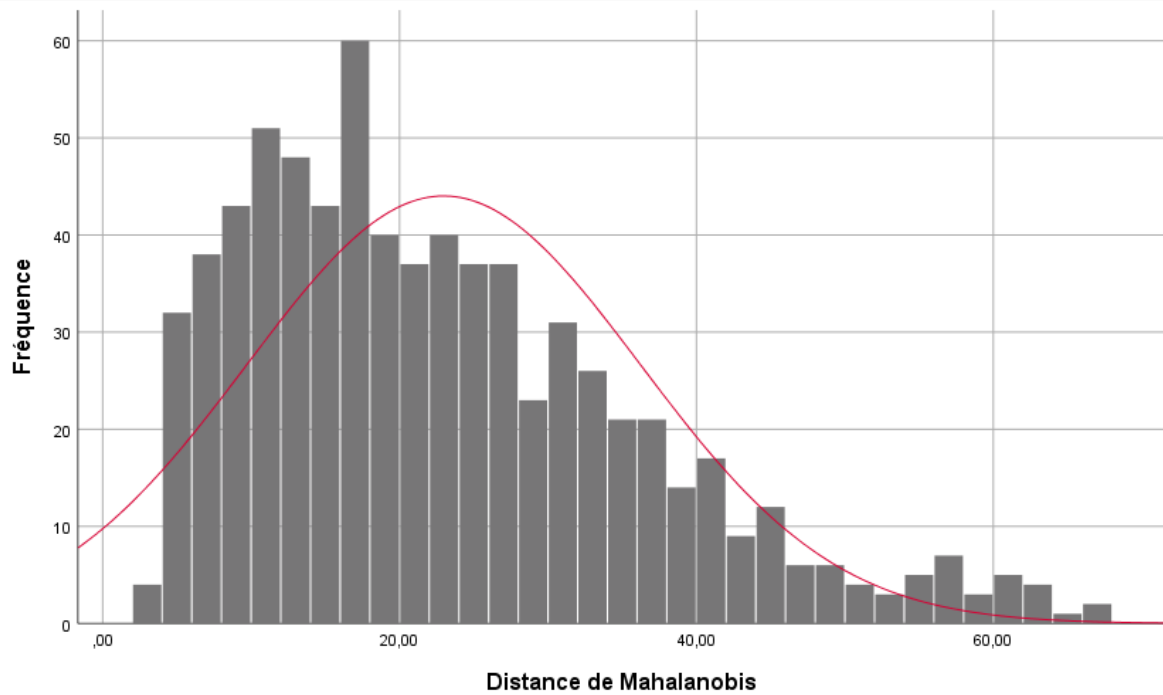


Figure 32. Diagramme à barres de la distance de Mahalanobis, proximité

Source : auteur, via SPSS v25



Hypothèse de normalité univariée et multivariée rejetée

↳ Etape 4 terminée.

6.3.5. Etape 5, choisir la méthode d'analyse factorielle exploratoire

📖 Voir la Section 6.1.2.1 de ce Chapitre 3 (page 231) pour la méthodologie.

La distribution des données univariées et multivariées ne suivant pas une loi normale, nous choisissons la factorisation en axes principaux comme méthode d'extraction de l'analyse factorielle exploratoire.

Factorisation en axes principaux

↳ Etape 5 terminée.

6.3.6. Etape 6, choisir la méthode de rotation des facteurs

📖 Voir la Section 6.1.2.2 de ce Chapitre 3 (page 233) pour la méthodologie.

L'articulation des dimensions de proximité sous-tend une interdépendance des variables latentes qu'elles représentent. En ce sens, nous optons pour la méthode de rotation oblique *oblimin direct* avec le paramétrage des valeurs *kappa* de 4 et *delta* de 0).

Méthode de rotation oblique, oblimin direct, kappa = 4, delta = 0

↳ Etape 6 terminée.

6.3.7. Etapes 7, 8, 9, 10, 11, optimiser l'analyse factorielle exploratoire

L'évaluation du nombre de facteurs émergents (étape 7), de la saturation factorielle des variables observées (étape 8), de leur communalité (étape 9), de la fiabilité des échelles de mesure (étape 10) et le choix du nombre de variables observées par facteur émergent (étape 11) sont les étapes de réalisation de l'analyse factorielle exploratoire menées successivement qui établissent des éléments d'aide à la décision devant être analysés simultanément afin d'aboutir à la meilleure solution factorielle. Pour cette raison, ces quatre étapes sont regroupées dans ce travail de recherche.

📖 Etape 7, voir la Section 6.1.2.3 de ce Chapitre 3 (page 235) pour la méthodologie.

- 📖 Etape 8, voir la Section 6.1.2.4 de ce Chapitre 3 (page 236) pour la méthodologie.
- 📖 Etape 9, voir la Section 6.1.2.5 de ce Chapitre 3 (page 237) pour la méthodologie.
- 📖 Etape 10, voir la Section 6.1.2.6 de ce Chapitre 3 (page 238) pour la méthodologie.
- 📖 Etape 11, voir la Section 6.1.2.7 de ce Chapitre 3 (page 240) pour la méthodologie.

De manière itérative, plusieurs analyses factorielles exploratoires peuvent être nécessaires avant d’arriver à une analyse factorielle exploratoire satisfaisante.

6.3.7.1. Analyse factorielle exploratoire #1

Cette première analyse factorielle (Tableau 85) fait ressortir 5 axes factoriels dont les valeurs propres respectives sont supérieures à 1,000. Sur le tracé d’effondrement, la présence du coude au sixième facteur confirme 5 facteurs émergents (Figure 33).

Tableau 85. Résultats de l’analyse factorielle exploratoire #1, proximité

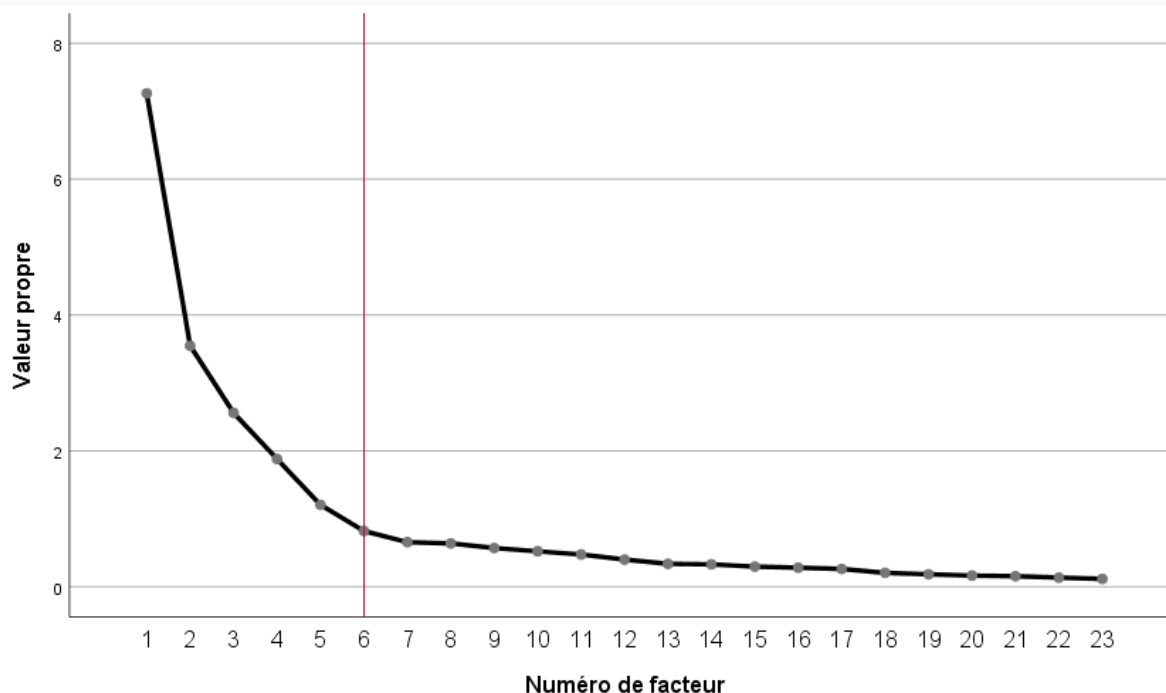
Source : auteur, via SPSS v25

Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5	Communalité	Cronbach sans item
PG01	0,001	0,943	0,035	-0,021	0,015	0,827	0,910
PG02	-0,012	0,919	-0,009	-0,008	-0,019	0,789	0,916
PG03	-0,003	0,913	-0,012	-0,028	-0,031	0,802	0,919
PG04	0,019	0,811	-0,021	0,060	0,043	0,647	0,945
PO01	0,853	0,042	0,054	0,031	0,068	0,706	0,827
PO02	0,866	0,002	-0,027	-0,062	0,000	0,665	0,831
PO03	0,620	-0,059	0,020	0,022	-0,052	0,498	0,892
PO04	0,891	0,023	0,011	-0,007	0,031	0,684	0,808
PO05	0,349	-0,024	0,005	0,060	-0,164	0,267	-
PI01	0,041	-0,042	-0,028	0,702	0,033	0,500	0,854
PI02	-0,117	0,018	0,024	0,963	0,056	0,714	0,821
PI03	-0,011	0,030	0,026	0,884	-0,014	0,730	0,808
PI04	0,215	0,035	-0,026	0,440	-0,213	0,496	0,861
PI05	0,170	0,027	0,044	0,513	-0,153	0,547	0,850
PC01	0,057	-0,005	0,012	-0,016	-0,872	0,772	0,851
PC02	-0,020	-0,026	-0,016	0,030	-0,944	0,783	0,841
PC03	-0,020	0,019	0,052	-0,021	-0,796	0,605	0,923
PC04	0,258	-0,001	0,093	0,188	-0,345	0,468	-
PS01	0,000	0,032	0,791	0,093	-0,018	0,610	0,785
PS02	-0,036	0,048	0,632	-0,068	-0,115	0,394	-
PS03	-0,013	-0,034	0,818	-0,079	-0,019	0,658	0,812
PS04	0,039	-0,012	0,898	-0,034	0,079	0,707	0,770
PS05	0,044	-0,049	0,611	0,113	0,052	0,444	0,865
Valeur propre	7,263	3,546	2,560	1,881	1,205	-	-
Variance expliquée	31,58%	15,42%	11,13%	8,18%	5,24%	cumulée	71,55%
Alpha de Cronbach	0,875	0,941	0,848	0,868	0,912	-	-
Variables / facteur	4	4	4	5	3	-	-

Le regroupement des items est proche de la définition de l'instrument de mesure de la proximité (3.2), autrement dit chaque variable latente est bien caractérisée dans un des 5 axes factoriels par leurs items de mesure. Le facteur 1 représenté par PO01, PO02, PO03 et PO04 observe des coefficients de saturation tous supérieurs à 0,400, aucune saturation factorielle croisée, des communalités toutes supérieures à 0,400 et un alpha de Cronbach supérieur à 0,700 dont aucune suppression d'item n'améliorerait significativement le score. Aucun item étant retiré, ce facteur 1 compte plus de 3 items. Le facteur 1 valide donc l'ensemble des seuils d'acceptation, tout comme le facteur 2 représenté par PG01, PG02, PG03 et PG04, le facteur 3 par PS01, PS03, PS04 et PS05, le facteur 4 par PI01, PI02, PI03, PI04 et PI05 et le facteur 5 par PC01, PC02 et PC03.

Figure 33. Tracé d'effondrement #1, proximité

Source : auteur, via SPSS v25



Cependant, les variables observées PO05, PC04 et PS02 semblent poser problème. Premièrement, la variable observée PO05 n'atteint ni le seuil de saturation factorielle de 0,400, ni celui de la communalité aussi de 0,400 et l'écart de saturation factorielle entre son facteur primaire 1 et son facteur alternatif 5 est inférieur à 0,200, en valeur absolue. Deuxièmement, la variable observée PC04 a une saturation factorielle inférieure à 0,400 et l'écart de saturation factorielle entre son facteur primaire 5 et son facteur alternatif 1 est inférieur à 0,200. Troisièmement, la variable observée PS02 a une communalité très

légèrement en dessous du seuil de 0,400. Pour ces raisons, nous décidons dans un premier temps de retirer les items PO05 et PC04 et de conserver PS02 en présageant que le retrait des items PO05 et PC04 améliore le score de communalité de PS02. Mais, cette nouvelle analyse factorielle exploratoire, non présentée ici, réalisée sans PO05 et PC04 n'a pas amélioré la communalité de PS02. En définitive, nous décidons de retirer les items PO05, PC04 et PS02.

Nous relançons une nouvelle analyse factorielle exploratoire #2 sans PO05, PC04 et PS02, toute chose égale par ailleurs.

6.3.7.2. Analyse factorielle exploratoire #2

Cette deuxième analyse factorielle (Tableau 86) fait ressortir 5 axes factoriels dont les valeurs propres respectives sont supérieures à 1,000 et convergent avec le coude du tracé d'effondrement présent au sixième facteur (Figure 34).

Tableau 86. Résultats de l'analyse factorielle exploratoire #2, proximité

Source : auteur, via SPSS v25

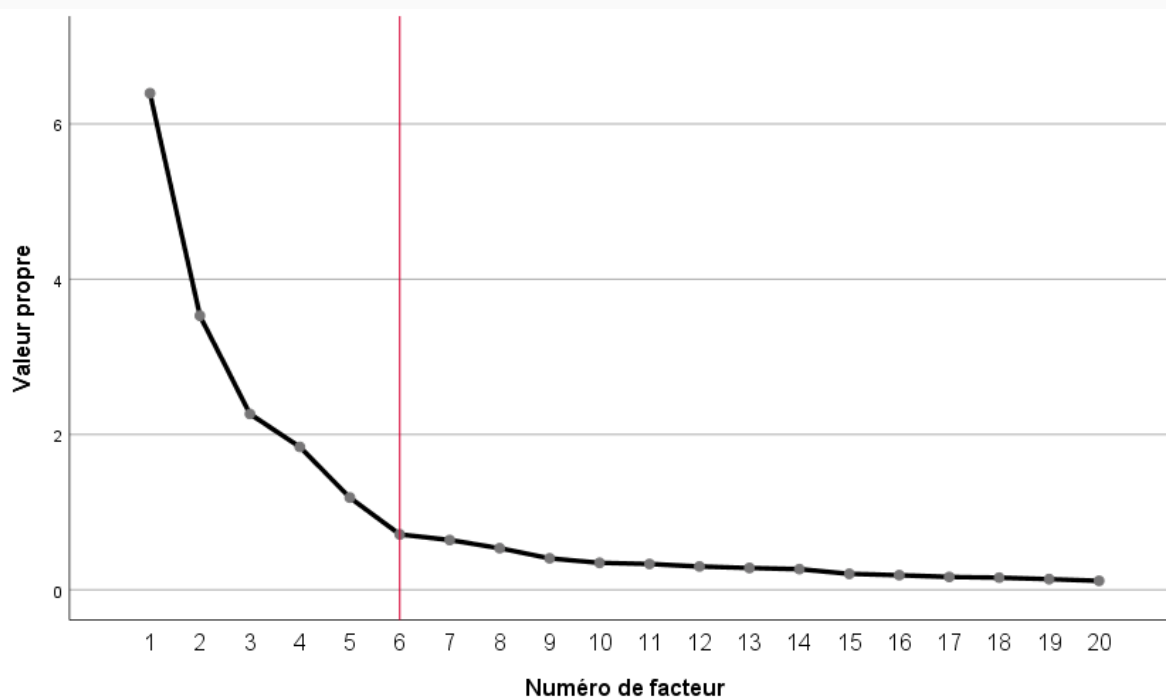
Variable	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5	Communalité	Cronbach sans item
PG01	-0,002	0,944	0,034	-0,024	0,014	0,827	0,910
PG02	-0,014	0,919	-0,009	-0,010	-0,021	0,789	0,916
PG03	-0,003	0,913	-0,013	-0,030	-0,032	0,802	0,919
PG04	0,015	0,811	-0,017	0,059	0,041	0,646	0,945
PO01	0,858	0,039	0,052	0,032	0,053	0,705	0,827
PO02	0,864	-0,003	-0,032	-0,056	-0,014	0,663	0,831
PO03	0,587	-0,062	0,022	0,036	-0,061	0,482	0,892
PO04	0,875	0,018	0,010	0,003	0,015	0,681	0,808
PI01	0,040	-0,044	-0,024	0,702	0,036	0,495	0,854
PI02	-0,109	0,017	0,030	0,957	0,052	0,712	0,821
PI03	-0,001	0,027	0,025	0,880	-0,018	0,730	0,808
PI04	0,209	0,031	-0,028	0,443	-0,214	0,491	0,861
PI05	0,173	0,025	0,043	0,509	-0,158	0,545	0,850
PC01	0,050	-0,005	0,003	-0,015	-0,889	0,771	0,851
PC02	-0,028	-0,024	-0,015	0,032	-0,946	0,776	0,841
PC03	-0,018	0,020	0,045	-0,020	-0,793	0,600	0,923
PS01	-0,002	0,045	0,772	0,072	-0,052	0,591	0,785
PS03	-0,017	-0,019	0,802	-0,099	-0,055	0,641	0,812
PS04	0,023	0,010	0,928	-0,064	0,048	0,704	0,770
PS05	0,023	-0,038	0,608	0,102	0,028	0,429	0,865
Valeur propre	6,395	3,530	2,265	1,840	1,188	-	-
Variance expliquée	31,97%	17,65%	11,33%	9,20%	5,94%	cumulée	76,09%
Alpha de Cronbach	0,875	0,941	0,848	0,868	0,912	-	-
Variables / facteur	4	4	4	5	3	-	-

Le facteur 1 regroupe les variables PO01, PO02, PO03 et PO04, le facteur 2 PG01, PG02, PG03 et PG04, le facteur 3 PS01, PS03, PS04 et PS05, le facteur 4 PI01, PI02, PI03, PI04 et PI05, le facteur 5 PC01, PC02 et PC03. Tous atteignent les seuils d'acceptation respectifs de la saturation factorielle ($> 0,400$), de la communalité ($> 0,400$), de l'alpha de Cronbach ($> 0,700$) et du nombre d'items par facteur émergent (≥ 3).

Nous considérons cette solution factorielle satisfaisante.

Figure 34. Tracé d'effondrement #2, proximité

Source : auteur, via SPSS v25



Facteur 1 => PO01 ; PO02 ; PO03 ; PO04

Facteur 2 => PG01 ; PG02 ; POG3 ; PO04

Facteur 3 => PS01 ; PS03 ; PS04 ; PS05

Facteur 4 => PI01 ; PI02 ; PI03 ; PI04 ; PI05

Facteur 5 => PC01 ; PC02 ; PC03

↳ Etapes 7, 8, 9, 10, 11 terminées.

6.3.8. Etape 12, choisir la méthode d'analyse factorielle confirmatoire

📖 Voir la Section 6.1.3.1 de ce Chapitre 3 (page 241) pour la méthodologie.

La distribution des données univariées et multivariées ne suivant pas une loi normale, nous pourrions recourir aux moindres carrés généralisés comme méthode d'extraction de l'analyse factorielle confirmatoire, mais choisissons finalement le maximum de vraisemblance pour ses bons résultats en cas de légers écarts par rapport à la normalité multivariée de la distribution de données (Chou et al., 1991 ; Hu et al., 1992 ; Jackson et al., 2009 ; Schermelleh-Engel et al., 2003).

Maximum de vraisemblance

↳ Etape 12 terminée.

L'évaluation de la qualité d'ajustement (étape 13), des validités convergente (étape 14) et discriminante du modèle de mesure (étape 15) sont les étapes de réalisation de l'analyse factorielle confirmatoire à travers une modélisation d'équations structurelles, menant à la validation de l'instrument de mesure du contrôle de gestion.

Nous utilisons le logiciel AMOS v26 pour réaliser l'analyse factorielle confirmatoire.

6.3.9. Etape 13, évaluer la qualité d'ajustement du modèle de mesure

📖 Voir la Section 6.1.3.2 de ce Chapitre 3 (page 242) pour la méthodologie.

De manière itérative dans le logiciel AMOS v26, nous réalisons une succession d'ajustements du modèle de mesure (Tableau 87) jusqu'à atteindre une qualité satisfaisante. Par exemple, dans l'ajustement #1 du modèle de mesure, nous lions le couple de résidus e30-e31 ayant pour effet d'améliorer l'ensemble des indices d'ajustement en faisant notamment franchir l'indice CMIN/DF au-dessus de son seuil d'acceptation. En tout, 9 ajustements successifs sont réalisés et présentés dans le Tableau 88.

L'ajustement #1 propose une qualité d'ajustement du modèle de mesure satisfaisante puisque tous les indices d'ajustement atteignent leur seuil d'acceptation respectif. Cependant, nous sélectionnons l'ajustement #3 pour sa qualité d'ajustement du modèle de mesure nettement améliorée. Sur le diagramme de chemin ou *Path Diagram*, nous lions les 3 couples de résidus e30-e31, e17-e18 et e23-e26 (Annexe 19).

Tableau 87. Ajustements successifs du modèle de mesure, proximité

Source : auteur, via AMOS v26

Ajustement	Résidu 1	Résidu 2	Khi-deux
#1	PI05 (e31)	PI04 (e30)	84,811
#2	PO04 (e18)	PO03 (e17)	75,385
#3	PS04 (e26)	PS01 (e23)	62,627
#4	PI02 (e28)	PI01 (e27)	25,083
#5	PG04 (e22)	PG02 (e20)	18,603
#6	PS04 (e26)	PS02 (e24)	13,045
#7	PI04 (e30)	PI01 (e27)	10,694
#8	PO03 (e17)	PO01 (e15)	7,499
#9	PI04 (e30)	PI03 (e29)	4,643

Tableau 88. Effets des ajustements sur les indices de qualité, proximité

Source : auteur, via AMOS v26

Ajustement	SRMR	RMSEA	CFI	TLI	CMIN/DF	DF
Sans	0,066	0,077	0,935	0,922	5,283	160
#1	0,068	0,072	0,943	0,932	4,747	159
#2	0,069	0,066	0,952	0,942	4,207	158
#3	0,070	0,062	0,958	0,949	3,799	157
#4	0,069	0,060	0,961	0,953	3,604	156
#5	0,069	0,058	0,963	0,955	3,483	155
#6	0,069	0,057	0,965	0,956	3,404	154
#7	0,069	0,057	0,966	0,957	3,354	153
#8	0,068	0,056	0,967	0,958	3,306	152
#9	0,065	0,056	0,967	0,959	3,263	151
Seuil d'acceptation	<0,100	<0,100	>0,900	>0,900	<5	-

Ajustement #3 du modèle de mesure satisfaisant

↳ Etape 13 terminée.

6.3.10. Etape 14, évaluer la validité convergente du modèle de mesure

📖 Voir la Section 6.1.3.3.1 de ce Chapitre 3 (page 245) pour la méthodologie.

La Tableau 89 indique que la variance extraite moyenne est supérieure à 0,500 pour chacun des cinq facteurs F1 (0,636), F2 (0,798), F3 (0,616), F4 (0,560) et F5 (0,780) confirmant l'unidimensionnalité des construits. La validité convergente du modèle de mesure est ainsi démontrée.

Tableau 89. Validité convergente, proximité

Source : auteur, via AMOS v26

Variable observée	Facteur latent	Estimation factorielle standardisée			Nombre de variables observées	Variance extraite moyenne
		Estimation	Carré de l'estimation	Somme des carrés de l'estimation		
PO01	F1	0,899	0,808	2,542	4	0,636
PO02		0,859	0,738			
PO03		0,576	0,332			
PO04		0,815	0,664			
PG01	F2	0,948	0,899	3,193	4	0,798
PG02		0,900	0,810			
PG03		0,923	0,852			
PG04		0,795	0,632			
PS01	F3	0,733	0,537	2,462	4	0,616
PS03		0,849	0,721			
PS04		0,918	0,843			
PS05		0,601	0,361			
PI01	F4	0,655	0,429	2,798	5	0,560
PI02		0,841	0,707			
PI03		0,951	0,904			
PI04		0,572	0,327			
PI05		0,656	0,430			
PS01	F5	0,924	0,854	2,339	3	0,780
PS02		0,927	0,859			
PS03		0,791	0,626			

Validation convergente du modèle de mesure démontrée

↳ Etape 14 terminée.

6.3.11. Etape 15, évaluer la validité discriminante du modèle de mesure

📖 Voir la Section 6.1.3.3.2 de ce Chapitre 3 (page 245) pour la méthodologie.

Tableau 90. Validité discriminante, proximité

Source : auteur, via AMOS v26

Facteur latent	Variance extraite moyenne (AVE)	Racine carré de l'AVE	F1	F2	F3	F4	F5
F1	0,636	0,797	0,797	-0,010	0,331	0,487	0,588
F2	0,798	0,893	-0,010	0,893	-0,091	0,074	0,003
F3	0,616	0,785	0,331	-0,091	0,785	0,193	0,329
F4	0,560	0,748	0,487	0,074	0,193	0,748	0,354
F5	0,780	0,883	0,588	0,003	0,329	0,354	0,883

La diagonale des racines carrées de la variance extraite moyenne de chaque facteur latent est toujours supérieure aux corrélations entre les facteurs, à la fois en ligne et en colonne, démontrant la validité discriminante du modèle de mesure (Tableau 90).

Validation discriminante du modèle de mesure démontrée

↳ Etape 15 terminée.

Tel un mode opératoire, nous avons réalisé minutieusement une à une les 15 étapes de validation d'un instrument de mesure. D'abord une solution factorielle exploratoire a été optimisée sur le plan statistique pour faire émerger des facteurs latents à partir de variables observées. Ensuite, ces construits émergents ont été confirmés dans une modélisation d'équations structurelles dont la qualité d'ajustement du modèle, les validations convergente et discriminante ont été démontrées. Nous pouvons maintenant certifier que les instruments de mesure du contrôle de gestion et de la proximité sont validés.

Section 7. Modélisation d'équations structurelles

La modélisation d'équations structurelles ou *structural equations modeling* repose sur une approche à la fois conceptuelle, méthodologique et empirique dont la finalité est de tester statistiquement plusieurs hypothèses de recherche dans un modèle unique. Les modèles d'équations structurelles sont des procédures statistiques permettant de tester des hypothèses de mesure, fonctionnelles, prédictives et causales (Bagozzi & Yi, 2012). Ils analysent simultanément un ensemble de relations plus ou moins complexes à partir de variables latentes émergent d'une solution factorielle (Anderson & Gerbing, 1988 ; Fornell & Bookstein, 1982). De nombreux travaux mobilisent la modélisation d'équations structurelles pour étudier la relation entre le contrôle de gestion et des facteurs de contingence (Abernethy et al., 2015 ; Heinicke et al., 2016 ; Henri, 2006b ; Henri & Wouters, 2020 ; Müller-Stewens et al., 2020 ; Widener, 2007).

La construction d'un modèle d'équations structurelles passe par plusieurs étapes permettant d'assurer sa robustesse sur le plan statistique (Figure 35). D'abord, une vérification de la normalité multivariée de la distribution des données (7.1) contribuera au meilleur choix de méthode d'estimation des variables du modèle (7.2). Ensuite, la qualité

d'ajustement du modèle (7.3) garantira la véracité des résultats obtenus dans ce travail de recherche.

Figure 35. Etapes de réalisation d'une modélisation d'équations structurelles
Source : auteur

Réalisation d'une modélisation d'équations structurelles	1	Vérifier la normalité de la distribution des données
	↓	
	2	Choisir la méthode d'estimation des variables du modèle
	↓	
	3	Evaluer la qualité d'ajustement du modèle

7.1. Etape 1, vérifier la normalité de la distribution des données

📖 Voir la Section 6.1.1.4 de ce Chapitre 3 (page 229) pour la méthodologie.

Cette étape vérifie la normalité multivariée de la distribution des données pour l'ensemble des variables observées retenues lors des analyses factorielles exploratoires réalisées pour la validation des instruments de mesure du contrôle de gestion et de la proximité. Le diagramme Q-Q du khi-deux (Figure 36) dessine une légère courbe en forme de S autour de la droite d'ajustement linéaire signifiant que la distribution multivariée pourrait suivre une loi normale. L'histogramme de la distance de Mahalanobis (Figure 37) montre une asymétrie ou *skewness* positif, vers la gauche, et un aplatissement ou *kurtosis* positif, vers le haut ne permettant pas de valider l'hypothèse de normalité multivariée de la distribution.

Hypothèse de normalité multivariée rejetée

↳ Etape 1 terminée.

7.2. Etape 2, choisir la méthode d'estimation du modèle

📖 Voir la Section 6.1.3.1 de ce Chapitre 3 (page 241) pour la méthodologie.

Préalablement à toute modélisation d'équations structurelles, les chercheurs doivent décider de la méthode d'estimation et du modèle sous-jacent selon une approche PLS, *partial least squares* ou une approche LISREL, *linear structural relationship* (Anderson & Gerbing, 1988 ; Fornell & Bookstein, 1982).

L'approche PLS a une visée exploratoire, orientée vers des prédictions en conjonction avec un modèle en composantes principales (Anderson & Gerbing, 1988 ; Fornell & Bookstein, 1982). Elle est principalement destinée à l'analyse causale prédictive dans des situations de grande complexité et de faible information théorique. Son objectif est d'estimer des paramètres de manière à maximiser la variance expliquée des variables observées (Anderson & Gerbing, 1988). L'estimation des paramètres est itérative, c'est-à-dire que, successivement, les paramètres des variables latentes sont estimés par le modèle de mesure, puis par le modèle structurel jusqu'à convergence (Fornell & Bookstein, 1982). L'approche PLS ne nécessite pas la normalité multivariée de la distribution (Anderson & Gerbing, 1988 ; Fornell & Bookstein, 1982) et convient aux échantillons de petite taille (Fornell & Bookstein, 1982 ; Hulland, 1999).

L'approche LISREL teste, développe et confirme une théorie en conjonction avec un modèle à facteurs communs (Anderson & Gerbing, 1988). Elle est axée sur la théorie, met l'accent sur le passage de l'analyse exploratoire à l'analyse confirmatoire et nécessite que les chercheurs raisonnent en termes de modèles et d'hypothèses. Fondée sur la méthode du maximum de vraisemblance ou *maximum likelihood*, l'approche LISREL modélise la matrice des covariances calculée à partir du modèle. L'objectif est de maximiser sa ressemblance avec celle des covariances observées. Ainsi, les paramètres du modèle sont estimés de manière à minimiser la différence entre la matrice des covariances calculée et celle observée (Schermelleh-Engel et al., 2003). Cette méthode fournit des estimations de paramètre efficaces et un test global de la qualité d'ajustement du modèle (Anderson & Gerbing, 1988).

Si les données observées proviennent d'une distribution multivariée normale, si le modèle est ajusté correctement et si la taille de l'échantillon est suffisamment grande, alors le maximum de vraisemblance fournit des estimations sans biais, cohérentes et efficaces (Fornell & Bookstein, 1982 ; Schermelleh-Engel et al., 2003). Les moindres carrés généralisés ou *generalized least squares* sont une alternative au maximum de vraisemblance lorsque l'hypothèse de normalité multivariée est rejetée (Anderson & Gerbing, 1988 ; Schermelleh-Engel et al., 2003).

Notre étude repose sur un fort substrat théorique, relatif au contrôle de gestion et à l'École de la proximité, sur lequel nous avons construit notre modèle conceptuel et émis nos hypothèses de recherche. L'objectif de ce travail empirique est d'analyser les effets de la proximité sur le contrôle de gestion. Pour cette raison, la modélisation d'équations structurelles avec une approche LISREL nous paraît la plus adaptée pour tester, développer et confirmer la jonction théorique préétablie entre contrôle de gestion et proximité. La distribution des données multivariées ne suivant pas une loi normale, nous pourrions recourir aux moindres carrés généralisés comme méthode d'estimation du modèle, mais choisissons finalement le maximum de vraisemblance pour ses bons résultats en cas de légers écarts par rapport à la normalité multivariée de la distribution de données (Chou et al., 1991 ; Hu et al., 1992 ; Jackson et al., 2009 ; Schermelleh-Engel et al., 2003).

Approche LISREL, maximum de vraisemblance

↳ Etape 2 terminée.

7.3. Etape 3, évaluer la qualité d'ajustement du modèle

📖 Voir la Section 6.1.3.2 de ce Chapitre 3 (page 242) pour la méthodologie.

Dans le logiciel AMOS v26, nous construisons un modèle d'équations structurelles sur la base des hypothèses de recherche établies dans le Chapitre 2. Les relations causales sont tracées sur le diagramme de chemin avec des flèches unidirectionnelles allant de la proximité vers le contrôle de gestion (Annexe 20). Conformément aux instruments de mesure validés précédemment, les 5 couples de résidus e4-e5, e6-e7, e11-e14, e10-e13 et e1-e2 relatifs au contrôle de gestion (Section 6.2.9, page 255) et les 3 couples de résidus e30-e31, e17-e18 et e23-e26 relatifs à la proximité (Section 6.3.9, page 266) sont reproduits sur le diagramme de

chemin. Le Tableau 91 montre que la qualité d'ajustement du modèle d'équations structurelles est satisfaisante compte tenu que tous les indices atteignent leur seuil de validation respectif.

Tableau 91. Qualité d'ajustement du modèle d'équations structurelles

Source : auteur, via AMOS v26

Ajustement	SRMR	RMSEA	CFI	TLI	CMIN/DF	DF
Contrôle de gestion #5	0,050	0,072	0,973	0,964	4,800	69
Proximité #3	0,070	0,062	0,958	0,949	3,799	157
Modèle d'équations structurelles	0,096	0,059	0,938	0,930	3,570	494
Seuil d'acceptation	<0,10	<0,10	>0,900	>0,900	<5	-

A titre de comparaison, en Annexe 21, nous proposons une succession d'ajustements du modèle d'équations structurelles jusqu'à arriver à une qualité satisfaisante, sans tenir compte des ajustements réalisés lors de la validation des instruments de mesure du contrôle de gestion et de la proximité. A degrés de liberté équivalents (494), les résultats quant aux indices de qualité d'ajustement sont similaires.

Ajustement du modèle d'équations structurelles satisfaisant

Tout ce cheminement méthodologique nous a amené de la définition des instruments de mesure à une modélisation d'équations structurelles en passant par la structuration, les prétests et l'administration d'une enquête, le nettoyage des données collectées et la validation des instruments de mesure du contrôle de gestion et de la proximité. Ces différents points d'étapes ont été réalisés à la lumière de nombreux travaux académiques qui nous ont permis de justifier chacun de nos choix méthodologiques et de construire un mode opératoire de recherche robuste sur le plan scientifique.

Tableau 92. Du modèle conceptuel théorique au modèle conceptuel empirique

Source : auteur

	Modèle théorique	Modèle empirique	Variables retirées
Modèle structurel	9 variables latentes	8 variables latentes	SF
Modèle de mesure	41 variables observées	34 variables observées	SF01 SF02 SF03 SF04 PO05 PC04 PS02

En point d'orgue de cette méthodologie, la modélisation d'équations structurelles conclut, de manière encourageante en vue de l'analyse des résultats, sur un modèle conceptuel empirique plutôt proche du modèle conceptuel théorique. Seuls la variable latente SF et les

trois items de mesure PO05, PC04, et PS02 n'auront pas été retenus lors de la validation des instruments de mesure (Tableau 92).

Synthèse du Chapitre 3

Ce Chapitre 3 avait pour objectif de construire la transition entre la théorie et l'empirie de manière préparatoire à l'analyse des résultats dans le Chapitre 4 et à leurs discussions dans le Chapitre 5. Nous avons inscrit ce travail doctoral dans une posture épistémologique réaliste critique (Section 1) et montré comment le contrôle de gestion en tant que mécanismes générateurs appartenant au réel profond pouvait possiblement être activé par ses contingences représentées par les dimensions de proximité. Avec ce cadre épistémologique, nous sommes passés successivement du réel profond, au réel actuel, au réel empirique avec une méthodologie adaptée permettant de comprendre comment des mécanismes générateurs produisent des pratiques de contrôle en tant qu'événements dans le réel actuel et de quelle manière ces événements peuvent être expérimentés par les personnels de l'UCA dans le réel empirique.

Notre méthodologie de recherche a présenté le cas de l'Université Clermont Auvergne et le contexte de l'étude (Section 2), puis successivement développé la définition des instruments de mesure (Section 3), la structuration, les prétests et l'administration d'une enquête (Section 4), le nettoyage des données collectées (Section 5), la validation des instruments de mesure (Section 6) et la modélisation d'équations structurelles (Section 7). Tous nos choix ont été systématiquement justifiés à partir d'une évaluation critique des méthodes empiriques développées dans la littérature spécialisée, et d'une réflexion sur la pertinence à les appliquer dans notre recherche doctorale. En proposant une méthodologie robuste et validée sur le plan statistique, ce Chapitre 3 contribue à l'amélioration des méthodes d'analyse du contrôle de gestion et de l'Ecole de la Proximité.

Dans cette volonté d'amélioration continue des méthodologies appliquées en sciences de gestion, nous avons adopté une écriture à la fois pédagogique et suffisamment descriptive pour que de futurs travaux puissent à leur tour reproduire, critiquer et poursuivre, en tout ou partie, notre cheminement empirique. Le protocole de recherche mis en place dans ce travail doctoral habilite la fiabilité et la validité des résultats à venir (Chapitre 4), en donnant au lecteur la possibilité de suivre avec précision les inférences faites à partir du matériel brut jusqu'à l'analyse des résultats et leurs discussions.

Chapitre 4

Analyse des résultats

Chapitre 4. Analyse des résultats

Remémorons-nous ici la problématique de ce travail de recherche qui est d'identifier, décrire et analyser les effets des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle déployées dans une organisation. Une série d'hypothèses de recherche émises dans le Chapitre 2 a été proposée afin de déterminer si l'Ecole de la Proximité serait un cadre analytique pertinent du micro-environnement de contrôle. Afin de valider ou rejeter ces hypothèses, le Chapitre 3 a développé rigoureusement un protocole de recherche permettant de transiter de la théorie à l'empirie dont le point d'étape majeur était la validation des instruments de mesures des leviers de contrôle (Simons, 1995) et des dimensions de proximité (Boschma, 2005). Une enquête diffusée auprès de tous les personnels de l'Université Clermont Auvergne a permis de constituer un jeu de données de 730 lignes exploitables avec lequel nous avons construit un modèle d'équations structurelles dont la bonne qualité d'ajustement va désormais nous permettre de tester nos hypothèses dans ce Chapitre 4.

Afin de bien appréhender les résultats qui vont suivre, rappelons que l'enquête administrée demandait aux répondants, d'une part, de mesurer la proximité perçue avec leurs principaux interlocuteurs de l'autre groupe (c'est-à-dire avec ceux de la gouvernance de l'université et des services centraux (G1) s'ils appartenaient à une composante de formation ou à un laboratoire de recherche (G2), ou avec ceux du G2 s'ils appartenaient au G1), et, d'autre part, de mesurer le contrôle de gestion déployé au sein de l'université, quel que soit leur groupe d'affectation (Figure 18, page 181).

Nos résultats seront analysés en deux temps. D'abord, nous identifierons, décrirons et analyserons de quelles manières les dimensions de proximité impactent les pratiques de contrôle de gestion, et plus largement, comment l'Ecole de la Proximité peut être élevée au rang de cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle (Section 1). Puis, à partir de ce micro-environnement de contrôle présumé, nous mettrons en évidence la façon de représenter le plus fidèlement possible le fonctionnement global des pratiques de contrôle déployées à l'UCA. Dans cette perspective, nous déterminerons le rôle du micro-environnement de contrôle dans le choix du périmètre d'analyse du contrôle en étudiant la capacité des proximités à générer des pratiques de contrôle informel et à pouvoir tester leur interdépendance avec celles du contrôle de gestion (Section 2). Par la suite, nous discuterons

ces résultats et effectuerons un bouclage des contributions de notre étude avec la littérature (Chapitre 5).

Section 1. Proximités, une heuristique du micro-environnement de contrôle

Dans le Chapitre 2, nous avons présumé plusieurs types d'effet de la proximité sur le contrôle, chacun de ces types d'effet étant sujet à une série d'hypothèses (Tableau 22, page 125). Les hypothèses H1a, H2a, H3a, H4a, H5a suggèrent respectivement que les proximités géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive, sociale entre les personnels de l'Université Clermont Auvergne ont des effets directs sur les pratiques de contrôle de gestion déployées au sein de l'organisation (1.1). Les dimensions de proximité s'articulant entre-elles, les hypothèses H1bcd, H2bcd, H3bcd, H4bcd, H5bcd questionnent l'existence d'effets indirects de la proximité sur le contrôle de gestion via des effets médiateurs (b) et modérateurs (cd) de certaines dimensions de proximité (1.2). Chaque hypothèse sera testée puis acceptée ou rejetée pour *in fine* déterminer si nous pouvons considérer scientifiquement l'Ecole de la Proximité comme un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle.

Pour estimer et interpréter les relations entre les variables du modèle structurel (Figure 23, page 225), nous avons le choix entre le calcul de coefficients de régression standardisés et non standardisés. D'un côté, une estimation non standardisée de x signifie qu'un accroissement d'1 unité de la variable latente A se traduit par une variation de x unité(s) de la variable latente B. D'un autre côté, une estimation standardisée de x signifie qu'un accroissement d'1 unité de l'écart-type de la variable latente A se traduit par une variation de x unité(s) de l'écart-type de la variable latente B. L'estimation de coefficients de régression non standardisés est requise à des fins de comparaison de résultats lorsque les variables sont quantifiées avec des échelles de mesure différentes. Les échelles de mesure de notre étude étant toutes basées sur des échelles de Likert à 7 points, nous décidons d'estimer l'ensemble des relations entre les variables du modèle structurel avec des coefficients non standardisés et de conserver ainsi une lecture de nos résultats plus intuitive.

1.1. Effets directs de la proximité sur le contrôle de gestion : H1a, H2a, H3a, H4a, H5a

A partir du diagramme de chemin du modèle d'équations structurelles (Annexe 20) conçu dans le Chapitre 3 et dessiné sur AMOS v26, nous testons simultanément tous les effets directs

de la proximité sur le contrôle de gestion conformément aux hypothèses de recherche émises dans le Chapitre 2. Par exemple, l'hypothèse H1a relative à la proximité géographique (F2PG) questionne son effet direct potentiel sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA, et plus précisément sur le contrôle diagnostique (F1CD), le contrôle interactif (F3CI) et les systèmes de croyances (F2SC). Le cheminement est similaire pour les autres hypothèses à savoir H2a, H3a, H4a, H5a correspondant respectivement aux proximités organisationnelle (F1PO), institutionnelle (F4PI), cognitive (F5PC) et sociale (F3PS). Au total, 15 tests sont réalisés et résumés dans le Tableau 93.

Tableau 93. Effets directs de la proximité sur le contrôle de gestion

Source : auteur, via AMOS v26

Variable indépendante (VI)	Variable dépendante (VD)	Effet direct (VI=>VD)	Hypothèse	
			Test(VI;VD)	décision
F2PG	F1CD	0,039	H1a(PG;CD)	rejetée
	F3CI	0,025	H1a(PG;CI)	rejetée
	F2SC	0,007	H1a(PG;SC)	rejetée
F1PO	F1CD	0,151****	H2a(PO;CD)	acceptée
	F3CI	0,198****	H2a(PO;CI)	acceptée
	F2SC	0,135****	H2a(PO;SC)	acceptée
F4PI	F1CD	0,345****	H3a(PI;CD)	acceptée
	F3CI	0,393****	H3a(PI;CI)	acceptée
	F2SC	0,238****	H3a(PI;SC)	acceptée
F5PC	F1CD	-0,056	H4a(PC;CD)	rejetée
	F3CI	0,003	H4a(PC;CI)	rejetée
	F2SC	0,025	H4a(PC;SC)	rejetée
F3PS	F1CD	0,128****	H5a(PS;CD)	acceptée
	F3CI	0,079**	H5a(PS;CI)	acceptée
	F2SC	0,004	H5a(PS;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle		SRMR	0,0956	<0,10
		RMSEA	0,059	<0,10
		CFI	0,938	>0,900
		TLI	0,930	>0,900
		CMIN/DF	3,57	<5
		DF	494	-

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée (n=730)

Les résultats montrent que 8 des 15 tests réalisés sont acceptés avec un seuil de significativité inférieur à 10% (Tableau 93). Les proximités organisationnelle et institutionnelle impactent positivement le contrôle diagnostique, le contrôle interactif et les systèmes de croyances. **Nous acceptons les hypothèses H2a et H3a.** La proximité sociale observe un effet positif sur les contrôles diagnostique et interactif, mais aucun effet positif ou négatif sur les systèmes de croyances. **Nous acceptons partiellement l'hypothèse H5a.** Les autres

dimensions de proximité, à savoir géographique et cognitive, ne produisent pas d'effet direct sur les pratiques de contrôle de gestion. **Nous rejetons les hypothèses H1a et H4a.**

Hypothèse 1a (H1a) : La proximité géographique entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H1a rejetée**

Hypothèse 2a (H2a) : la proximité organisationnelle entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H2a acceptée**

Hypothèse 3a (H3a) : la proximité institutionnelle entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H3a acceptée**

Hypothèse 4a (H4a) : la proximité cognitive entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H4a rejetée**

Hypothèse 5a (H5a) : la proximité sociale entre les acteurs économiques a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H5a acceptée partiellement**

1.2. Effets indirects de la proximité sur le contrôle de gestion

L'articulation des dimensions de proximité démontrée dans la littérature proximiste nous amène à tester différentes combinaisons possibles de proximité pouvant avoir des effets sur les pratiques de contrôle de gestion déployées au sein de l'UCA. Ces combinaisons de proximité introduisent des effets indirects interrogeant le rôle que pourrait jouer une dimension de proximité dans les relations directes précédemment établies, ainsi que dans les relations deux à deux des pratiques de contrôle de gestion. La médiation et la modération

opérationnalisent ces effets indirects présumés (Baron & Kenny, 1986 ; Edwards & Lambert, 2007 ; Preacher et al., 2007).

Pour rappel, l'effet de médiation se produit lorsqu'une dimension de proximité explique partiellement ou totalement l'effet d'une autre dimension de proximité sur une pratique de contrôle (Figure 10, page 120), tandis que l'effet de modération se produit lorsqu'une dimension de proximité modifie l'effet d'une autre dimension de proximité sur une pratique de contrôle (Figure 11, page 122) ou modifie la relation entre deux pratiques de contrôle (Figure 12, page 123) (Baron & Kenny, 1986).

Ainsi, nous rechercherons quelles dimensions de proximité médiatiseraient (1.2.1) et/ou modéreraient (1.2.2) les relations entre la proximité et le contrôle de gestion, et quelles dimensions de proximité modéreraient les systèmes de contrôle de gestion (1.2.3).

1.2.1. Médiation des effets directs

La médiation indique que l'effet d'une variable indépendante sur une variable dépendante est transmis par une troisième variable, appelée variable médiatrice (Edwards & Lambert, 2007). Le médiateur explique comment ou pourquoi se produit l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante (Baron & Kenny, 1986).

Par exemple, nous avons précédemment accepté l'hypothèse H2a selon laquelle la proximité organisationnelle a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées au sein de l'UCA. Cependant, cet effet direct pourrait provenir en tout ou partie des proximités géographique (H1b), institutionnelle (H3b), cognitive (H4b) et/ou sociale (H5b). La proximité géographique serait un médiateur si l'effet direct de la proximité organisationnelle sur le contrôle de gestion devenait non significatif en sa présence et si ses relations avec la proximité organisationnelle et le contrôle de gestion étaient significatives (Baron & Kenny, 1986). La médiation n'est que partielle lorsqu'à la fois l'effet indirect par le biais du médiateur est significatif et que l'effet direct reste significatif (Shrout & Bolger, 2002). Notons ici que le produit de l'effet de la variable indépendante sur la variable médiatrice et de l'effet de la variable médiatrice sur la variable dépendante correspond à l'effet indirect avec médiateur (MacKinnon et al., 2002 ; Shrout & Bolger, 2002).

Cette démarche mettant en parallèle un effet direct et un effet indirect avec médiateur sera dupliqué dans les sections suivantes en considérant successivement comme variable modératrice les proximités géographique (1.2.1.1), organisationnelle (1.2.1.2), institutionnelle (1.2.1.3), cognitive (1.2.1.4) et sociale (1.2.1.5).

Par ailleurs, nous recourons au *bootstrap* qui est une méthode supplémentaire préconisée pour tester la médiation. Cette méthode n'impose pas l'hypothèse de normalité de la distribution d'échantillonnage (Preacher & Hayes, 2008). En d'autres termes, le *bootstrap* est une méthode de rééchantillonnage non paramétrique basée sur de nouveaux échantillons obtenus par tirage avec remise à partir de l'échantillon initial. Nous fixons le nombre d'échantillons *bootstrap* à 2000 (« *number of bootstrap samples* » dans AMOS v26). La répétition de ce processus des centaines de fois approxime empiriquement la distribution d'échantillonnage de l'effet indirect sur la base d'intervalles de confiance (Bollen & Stine, 1990 ; Efron, 1987 ; MacKinnon et al., 2004 ; Preacher & Hayes, 2004 ; Shrout & Bolger, 2002). Nous paramétrons des intervalles de confiance de 95 pourcents (« *Bias-corrected confidence intervals* » dans AMOS v26).

1.2.1.1. Effet médiateur de la proximité géographique : H1b

Nous modifions certaines relations inter-variables sur le diagramme de chemin du modèle d'équations structurelles afin que la proximité géographique représente une variable médiatrice des effets directs préétablis (Annexe 22) et que nous puissions réaliser les différents tests sous-jacents à l'hypothèse H1b.

Le Tableau 94 restitue les résultats obtenus et montre que parmi les 12 relations testées entre les dimensions de proximité et les pratiques de contrôle de gestion, la proximité géographique ne médiatise aucun des 8 effets directs significatifs préétablis. La principale raison de cette non médiatisation est qu'aucune relation significative n'existe entre la proximité géographique et les pratiques de contrôle de gestion. Ainsi, **nous rejetons l'hypothèse H1b.**

Tableau 94. Médiation des effets directs par la proximité géographique

Source : auteur, via AMOS v26

Variables		Effet direct (VI=>VD)		Effet indirect (VI=>ME=>VD)			Type d'effet	Hypothèse		
méd. (ME)	ind. (VI)	dép. (VD)	sans médiation	avec médiation	VI=>ME	ME=>VD	VI=>ME=>VD	indirect observé	test(ME;VI;VD)	décision
F1PO		F1CD	0,151****	0,151***	-0,045	0,039	-0,002	Aucun	H1b(PG;PO;CD)	rejetée
		F3CI	0,198****	0,198****	-0,045	0,025	-0,001	Aucun	H1b(PG;PO;CI)	rejetée
		F2SC	0,135****	0,135****	-0,045	0,007	0,000	Aucun	H1b(PG;PO;SC)	rejetée
F2PG	F4PI	F1CD	0,345****	0,345****	0,154**	0,039	0,006	Aucun	H1b(PG;PI;CD)	rejetée
		F3CI	0,393****	0,393****	0,154**	0,025	0,004	Aucun	H1b(PG;PI;CI)	rejetée
		F2SC	0,238****	0,238****	0,154**	0,007	0,001	Aucun	H1b(PG;PI;SC)	rejetée
F5PC	F3PS	F1CD	-0,056	-0,056	0,028	0,039	0,001	Aucun	H1b(PG;PC;CD)	rejetée
		F3CI	0,003	0,003	0,028	0,025	0,001	Aucun	H1b(PG;PC;CI)	rejetée
		F2SC	0,025	0,025	0,028	0,007	0,000	Aucun	H1b(PG;PC;SC)	rejetée
		F1CD	0,128****	0,128****	-0,127**	0,039	-0,005	Aucun	H1b(PG;PS;CD)	rejetée
		F3CI	0,079**	0,079**	-0,127**	0,025	-0,003	Aucun	H1b(PG;PS;CI)	rejetée
		F2SC	0,004	0,004	-0,127**	0,007	-0,001	Aucun	H1b(PG;PS;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle					SRMR	0,0956	<0,10			
					RMSEA	0,059	<0,10			
					CFI	0,938	>0,900			
					TLI	0,930	>0,900			
					CMIN/DF	3,57	<5			
					DF	494	-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée (n=730) ; bootstrap = 2000 ; intervalles de confiance = 95%

Hypothèse 1b (H1b) : la proximité géographique entre les acteurs économiques médiatise H2a, H3a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (organisationnelle, institutionnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H1b rejetée**

1.2.1.2. Effet médiateur de la proximité organisationnelle : H2b

De la même manière, nous redessignons certaines relations inter-variables pour que la proximité organisationnelle soit une variable médiatrice dans le diagramme de chemin (Annexe 23). Le Tableau 95 met en évidence l'ensemble des 12 relations potentiellement médiatisées par la proximité organisationnelle, relatives à l'hypothèse H2b.

Les 5 effets directs significatifs préétablis (F4PI=>F1CD ; F4PI=>F3CI ; F4PI=>F2SC ; F3PS=>F1CD ; F3PS=>F3CI) sont tous partiellement médiatisés par la proximité organisationnelle. Par exemple, la proximité organisationnelle médiatise (0,081) l'effet direct de la proximité institutionnelle sur le contrôle interactif (0,393). **Nous acceptons l'hypothèse H2b.**

Tableau 95. Médiation des effets directs par la proximité organisationnelle

Source : auteur, via AMOS v26

Variables			Effet direct (VI=>VD)		Effet indirect (VI=>ME=>VD)			Type d'effet indirect observé	Hypothèse	
méd. (ME)	ind. (VI)	dép. (VD)	sans médiation	avec médiation	VI=>ME	ME=>VD	VI=>ME=>VD		test(ME;VI;VD)	décision
F2PG		F1CD	0,039	0,039	-0,018	0,151***	-0,003	Aucun	H2b(PO;PG;CD)	rejetée
		F3CI	0,025	0,025	-0,018	0,198****	-0,004	Aucun	H2b(PO;PG;CI)	rejetée
		F2SC	0,007	0,007	-0,018	0,135****	-0,002	Aucun	H2b(PO;PG;SC)	rejetée
F4PI		F1CD	0,345****	0,345****	0,409****	0,151***	0,062***	Médiation partielle	H2b(PO;PI;CD)	acceptée
		F3CI	0,393****	0,393****	0,409****	0,198****	0,081****	Médiation partielle	H2b(PO;PI;CI)	acceptée
		F2SC	0,238****	0,238****	0,409****	0,135****	0,055****	Médiation partielle	H2b(PO;PI;SC)	acceptée
F1PO		F1CD	-0,056	-0,056	0,470****	0,151***	0,071***	Effet indirect	H2b(PO;PC;CD)	rejetée
		F3CI	0,003	0,003	0,470****	0,198****	0,093****	Effet indirect	H2b(PO;PC;CI)	rejetée
		F2SC	0,025	0,025	0,470****	0,135****	0,063****	Effet indirect	H2b(PO;PC;SC)	rejetée
F3PS		F1CD	0,128****	0,128****	0,136****	0,151***	0,020***	Médiation partielle	H2b(PO;PS;CD)	acceptée
		F3CI	0,079**	0,079**	0,136****	0,198****	0,027****	Médiation partielle	H2b(PO;PS;CI)	acceptée
		F2SC	0,004	0,004	0,136****	0,135****	0,018****	Effet indirect	H2b(PO;PS;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle					SRMR	0,0956	<0,10			
					RMSEA	0,059	<0,10			
					CFI	0,938	>0,900			
					TLI	0,930	>0,900			
					CMIN/DF	3,57	<5			
					DF	494	-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée (n=730) ; bootstrap = 2000 ; intervalles de confiance = 95%

Hypothèse 2b (H2b) : la proximité organisationnelle entre les acteurs économiques médiatise H1a, H3a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, institutionnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H2b acceptée**

1.2.1.3. Effet médiateur de la proximité institutionnelle : H3b

Ici aussi, nous modifions certaines relations inter-variables dans le diagramme de chemin afin que la proximité institutionnelle représente une variable médiatrice (Annexe 24). Le Tableau 96 met en évidence l'ensemble des 12 relations potentiellement médiatisées par la proximité institutionnelle, relatives à l'hypothèse H3b.

Seulement 3 des 5 effets directs significatifs préétablis (F1PO=>F1CD ; F1PO=>F3CI ; F1PO=>F2SC) sont médiatisés, de manière partielle, par la proximité institutionnelle. Par exemple, la proximité institutionnelle médiatise (0,114) l'effet direct de la proximité organisationnelle sur le contrôle diagnostique (0,151).

Chapitre 4. Analyse des résultats

Les 2 autres effets directs significatifs préétablis (F3PS=>F1CD ; F3PS=>F3CI) ne sont pas médiatisés par la proximité institutionnelle. L'absence de relation significative entre la proximité sociale et la proximité institutionnelle annihile toute médiatisation par la proximité institutionnelle. **Nous acceptons partiellement l'hypothèse H3b.**

Tableau 96. Médiation des effets directs par la proximité institutionnelle

Source : auteur, via AMOS v26

Variables		Effet direct (VI=>VD)			Effet indirect (VI=>ME=>VD)			Type d'effet	Hypothèse	
méd. (ME)	ind. (VI)	dép. (VD)	sans médiation	avec médiation	VI=>ME	ME=>VD	VI=>ME=>VD	indirect observé	test(ME;VI;VD)	décision
F2PG	F1CD	0,039	0,039	0,051**	0,345****	0,018**		Effet indirect	H3b(PI;PG;CD)	rejetée
	F3CI	0,025	0,025	0,051**	0,393****	0,020**		Effet indirect	H3b(PI;PG;CI)	rejetée
	F2SC	0,007	0,007	0,051**	0,238****	0,012**		Effet indirect	H3b(PI;PG;SC)	rejetée
F1PO	F1CD	0,151****	0,151***	0,330****	0,345****	0,114****		Médiation partielle	H3b(PI;PO;CD)	acceptée
	F3CI	0,198****	0,198****	0,330****	0,393****	0,130****		Médiation partielle	H3b(PI;PO;CI)	acceptée
	F2SC	0,135****	0,135****	0,330****	0,238****	0,078****		Médiation partielle	H3b(PI;PO;SC)	acceptée
F4PI	F1CD	-0,056	-0,056	0,082*	0,345****	0,028**		Effet indirect	H3b(PI;PC;CD)	rejetée
	F3CI	0,003	0,003	0,082*	0,393****	0,032**		Effet indirect	H3b(PI;PC;CI)	rejetée
	F2SC	0,025	0,025	0,082*	0,238****	0,019*		Effet indirect	H3b(PI;PC;SC)	rejetée
F3PS	F1CD	0,128****	0,128****	0,016	0,345****	0,006		Aucun	H3b(PI;PS;CD)	rejetée
	F3CI	0,079**	0,079**	0,016	0,393****	0,006		Aucun	H3b(PI;PS;CI)	rejetée
	F2SC	0,004	0,004	0,016	0,238****	0,004		Aucun	H3b(PI;PS;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle					SRMR	0,0956	<0,10			
					RMSEA	0,059	<0,10			
					CFI	0,938	>0,900			
					TLI	0,930	>0,900			
					CMIN/DF	3,57	<5			
					DF	494	-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée (n=730) ; bootstrap = 2000 ; intervalles de confiance = 95%

Hypothèse 3b (H3b) : la proximité institutionnelle entre les acteurs économiques médiatise H1a, H2a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H3b acceptée partiellement**

1.2.1.4. Effet médiateur de la proximité cognitive, H4b

Une nouvelle fois, nous redessignons certaines relations inter-variables sur le diagramme de chemin du modèle d'équations structurelles afin que la proximité cognitive représente une variable médiatrice des effets directs préétablis (Annexe 25) et que nous puissions réaliser les différents tests sous-jacents à l'hypothèse H4b. Le Tableau 97 restitue les résultats obtenus.

Chapitre 4. Analyse des résultats

Nous montrons que parmi les 12 relations testées entre les dimensions de proximité et les pratiques de contrôle de gestion, la proximité cognitive ne médiatise aucun des 8 effets directs significatifs préétablis (F1PO=>F1CD ; F1PO=>F3CI ; F1PO=>F2SC ; F4PI=>F1CD ; F4PI=>F3CI ; F4PI=>F2SC ; F3PS=>F1CD ; F3PS=>F3CI). L'absence de relation significative entre la proximité cognitive et les pratiques de contrôle de gestion est la principale raison de cette non médiatisation. **Nous rejetons l'hypothèse H4b.**

Tableau 97. Médiation des effets directs par la proximité cognitive

Source : auteur, via AMOS v26

Variables		Effet direct (VI=>VD)		Effet indirect (VI=>ME=>VD)			Type d'effet indirect observé	Hypothèse			
méd. (ME)	ind. (VI)	dép. (VD)	sans médiation	avec médiation	VI=>ME	ME=>VD		VI=>ME=VD	test(ME;VI;VD)	décision	
F5PC	F2PG	F1CD	0,039	0,039	0,011	-0,056	-0,001	Aucun	H4b(PC;PG;CD)	rejetée	
		F3CI	0,025	0,025	0,011	0,003	0,000	Aucun	H4b(PC;PG;CI)	rejetée	
		F2SC	0,007	0,007	0,011	0,025	0,000	Aucun	H4b(PC;PG;SC)	rejetée	
	F1PO	F1CD	0,151****	0,151***	0,463****	-0,056	-0,026	Aucun	H4b(PC;PO;CD)	rejetée	
		F3CI	0,198****	0,198****	0,463****	0,003	0,001	Aucun	H4b(PC;PO;CI)	rejetée	
		F2SC	0,135****	0,135****	0,463****	0,025	0,012	Aucun	H4b(PC;PO;SC)	rejetée	
	F4PI	F1CD	0,345****	0,345****	0,100*	-0,056	-0,006	Aucun	H4b(PC;PI;CD)	rejetée	
		F3CI	0,393****	0,393****	0,100*	0,003	0,000	Aucun	H4b(PC;PI;CI)	rejetée	
		F2SC	0,238****	0,238****	0,100*	0,025	0,003	Aucun	H4b(PC;PI;SC)	rejetée	
F3PS	F1CD	0,128****	0,128****	0,142****	-0,056	-0,008	Aucun	H4b(PC;PS;CD)	rejetée		
	F3CI	0,079**	0,079**	0,142****	0,003	0,000	Aucun	H4b(PC;PS;CI)	rejetée		
	F2SC	0,004	0,004	0,142****	0,025	0,004	Aucun	H4b(PC;PS;SC)	rejetée		
Qualité d'ajustement du modèle				SRMR	0,0956	<0,10					
				RMSEA	0,059	<0,10					
				CFI	0,938	>0,900					
				TLI	0,930	>0,900					
				CMIN/DF	3,57	<5					
				DF	494	-					

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée (n=730) ; bootstrap = 2000 ; intervalles de confiance = 95%

Hypothèse 4b (H4b) : la proximité cognitive entre les acteurs économiques médiatise H1a, H2a, H3a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, institutionnelle, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H4b rejetée**

1.2.1.5. Effet médiateur de la proximité sociale, H5b

Enfin, nous modifions certaines relations inter-variables dans le diagramme de chemin afin que la proximité sociale représente une variable médiatrice (Annexe 26). Le Tableau 98 met

en évidence l'ensemble des 12 relations potentiellement médiatisées par la proximité sociale, relatives à l'hypothèse H5b.

Tableau 98. Médiation des effets directs par la proximité sociale

Source : auteur, via AMOS v26

Variables		Effet direct (VI=>VD)			Effet indirect (VI=>VM=>VD)			Type d'effet	Hypothèse	
méd. (ME)	ind. (VI)	dép. (VD)	sans médiation	avec médiation	VI=>ME	ME=>VD	VI=>ME=>VD	indirect observé	test(ME;VI;VD)	décision
F2PG	F1CD	0,039	0,039	-0,073**	0,128****	-0,009***		Effet indirect	H5b(PS;PG;CD)	rejetée
	F3CI	0,025	0,025	-0,073**	0,079**	-0,006**		Effet indirect	H5b(PS;PG;CI)	rejetée
	F2SC	0,007	0,007	-0,073**	0,004	0,000		Aucun	H5b(PS;PG;SC)	rejetée
F1PO	F1CD	0,151****	0,151***	0,189****	0,128****	0,024****		Médiation partielle	H5b(PS;PO;CD)	acceptée
	F3CI	0,198****	0,198****	0,189****	0,079**	0,015**		Médiation partielle	H5b(PS;PO;CI)	acceptée
	F2SC	0,135****	0,135****	0,189****	0,004	0,001		Aucun	H5b(PS;PO;SC)	rejetée
F4PI	F1CD	0,345****	0,345****	0,028	0,128****	0,004		Aucun	H5b(PS;PI;CD)	rejetée
	F3CI	0,393****	0,393****	0,028	0,079**	0,002		Aucun	H5b(PS;PI;CI)	rejetée
	F2SC	0,238****	0,238****	0,028	0,004	0,000		Aucun	H5b(PS;PI;SC)	rejetée
F5PC	F1CD	-0,056	-0,056	0,200****	0,128****	0,026****		Effet indirect	H5b(PS;PC;CD)	rejetée
	F3CI	0,003	0,003	0,200****	0,079**	0,016**		Effet indirect	H5b(PS;PC;CI)	rejetée
	F2SC	0,025	0,025	0,200****	0,004	0,001		Aucun	H5b(PS;PC;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle					SRMR	0,0956	<0,10			
					RMSEA	0,059	<0,10			
					CFI	0,938	>0,900			
					TLI	0,930	>0,900			
					CMIN/DF	3,57	<5			
					DF	494	-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée (n=730) ; bootstrap = 2000 ; intervalles de confiance = 95%

Seulement 2 des 6 effets directs significatifs préétablis (F1PO=>F1CD ; F1PO=>F3CI) sont médiatisés, de manière partielle, par la proximité sociale. Par exemple, la proximité sociale médiate (0,015) l'effet direct de la proximité organisationnelle sur le contrôle interactif (0,198).

Les 4 autres effets directs significatifs préétablis (F1PO=>F2SC ; F4PI=>F1CD ; F4PI=>F3CI ; F4PI=>F2SC) ne sont pas médiatisés par la proximité sociale. Les raisons principales de cette non médiation sont que la proximité sociale n'a pas d'effet direct sur les systèmes de croyances (F1PO=>F2SC ; F4PI=>F2SC) et la proximité institutionnelle n'a pas d'effet direct sur la proximité sociale (F4PI=>F1CD ; F4PI=>F3CI ; F4PI=>F2SC). **Nous acceptons partiellement l'hypothèse H5b.**

Hypothèse 5b (H5b) : la proximité sociale entre les acteurs économiques médiate H1a, H2a, H3a, H4a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H5b acceptée partiellement**

1.2.2. Modération des effets directs

La modération indique que l'effet d'une variable indépendante sur une variable dépendante est conditionné par une troisième variable, appelée variable modératrice (Edwards & Lambert, 2007). Le modérateur explique quand et de quelle manière change la direction et/ou la force de l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante (Baron & Kenny, 1986).

Par exemple, nous avons précédemment accepté l'hypothèse H2a selon laquelle la proximité organisationnelle a un effet direct sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA. Cet effet direct pourrait changer de force voire de direction selon l'intensité des proximités géographique (H1c), institutionnelle (H3c), cognitive (H4c) et/ou sociale (H5c). La proximité géographique serait un modérateur si l'effet direct de la proximité organisationnelle sur le contrôle de gestion changeait de direction et/ou de force en restant significatif, quelle que soit son intensité.

Tableau 99. Modération, composition des groupes à « faible » et « forte » proximité

Source : auteur, via AMOS v26

		Répondants UCA		Faible proximité		Forte proximité	
		Effectif	Moyenne	Effectif	Moyenne	Effectif	Moyenne
Dimension de proximité	géographique	730	5,29	324	3,58	406	6,65
	organisationnelle	730	3,87	306	2,71	424	4,70
	institutionnelle	730	4,93	333	4,00	397	5,70
	cognitive	730	3,34	381	2,33	349	4,44
	sociale	730	2,74	365	1,61	365	3,87

Dans notre étude, nous assimilerons pour chaque modérateur deux intensités de proximité à deux groupes répartissant les 730 répondants de notre échantillon final. Plus précisément, cette répartition se base sur la moyenne des items de mesure affectés à une dimension de proximité lors de la validation des instruments de mesure (Section 6 du Chapitre 3, page 225). Les items de mesure ont tous une pondération de 1 en leur considérant une importance équivalente pour déterminer la moyenne d'une dimension de proximité. Le Tableau 99 récapitule la composition des groupes, en effectif de répondants, par dimension de proximité. Par exemple, la moyenne de la proximité géographique de 5,29 représente la valeur pivot permettant de constituer un premier groupe, avec les répondants ayant une moyenne inférieure à cette valeur pivot, étiqueté comme « faible » proximité géographique, et un deuxième groupe, avec les répondants ayant une moyenne supérieure à cette valeur

pivot, étiqueté comme « forte » proximité géographique. Notons que nous qualifierons la modération de partielle si l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante d'un seul des deux groupes devient non significatif.

A partir du diagramme de chemin du modèle d'équations structurelles (Annexe 20), nous paramètrons successivement dans AMOS v26 les groupes prédéfinis pour chaque variable modératrice représentée par les proximités géographique (1.2.2.1), organisationnelle (1.2.2.2), institutionnelle (1.2.2.3), cognitive (1.2.2.4) et sociale (1.2.2.5).

1.2.2.1. Effet modérateur de la proximité géographique : H1c

Dans notre échantillon, 324 répondants perçoivent une faible proximité géographique (moyenne de 3,58) et 406 une forte proximité géographique (moyenne de 6,65). Nous paramétrons ces deux groupes dans AMOS v26, afin de mesurer l'influence d'une variation de l'intensité de la proximité géographique sur les effets directs produits par les autres dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Tableau 100. Modération des effets directs par la proximité géographique

Source : auteur, via AMOS v26

Variable		Effet direct VI=>VD			Type d'effet indirect observé	Hypothèse		
mod. (MO)	ind. (VI)	dép. (VD)	UCA (n=730)	Faible PG (324)		Forte PG (406)	test(MO;VI;VD)	décision
F2PG	F1PO	F1CD	0,151****	0,255****	0,098*	Modération totale	H1c(PG;PO;CD)	acceptée
		F3CI	0,198****	0,274****	0,172****	Modération totale	H1c(PG;PO;CI)	acceptée
		F2SC	0,135****	0,170****	0,124****	Modération totale	H1c(PG;PO;SC)	acceptée
	F4PI	F1CD	0,345****	0,313****	0,360****	Modération totale	H1c(PG;PI;CD)	acceptée
		F3CI	0,393****	0,388****	0,383****	Modération totale	H1c(PG;PI;CI)	acceptée
		F2SC	0,238****	0,217****	0,237****	Modération totale	H1c(PG;PI;SC)	acceptée
	F5PC	F1CD	-0,056	-0,119*	-0,022	Aucun	H1c(PG;PC;CD)	rejetée
		F3CI	0,003	-0,022	0,011	Aucun	H1c(PG;PC;CI)	rejetée
		F2SC	0,025	0,002	0,037	Aucun	H1c(PG;PC;SC)	rejetée
	F3PS	F1CD	0,128****	0,077	0,164****	Modération partielle	H1c(PG;PS;CD)	acceptée
		F3CI	0,079**	0,000	0,131****	Modération partielle	H1c(PG;PS;CI)	acceptée
		F2SC	0,004	-0,015	0,018	Aucun	H1c(PG;PS;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle			SRMR	0,0956	<0,10			
			RMSEA	0,035	<0,10			
			CFI	0,932	>0,900			
			TLI	0,923	>0,900			
			CMIN/DF	2,817	<5			
			DF	1 482	-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

Parmi les 12 tests réalisés sous-jacents à l'hypothèse H1c, nous constatons que les 8 effets directs significatifs préétablis sont tous modérés par la proximité géographique (Tableau 100).

Nous acceptons l'hypothèse H1c.

La relation entre la proximité sociale et le contrôle diagnostique devenant non significative lorsque la proximité géographique est faible, la modération par la proximité géographique de l'effet de la proximité sociale sur le contrôle diagnostique est partielle (F3PS=>F1CD). Cette interprétation est similaire pour la relation entre la proximité sociale et le contrôle interactif (F3PS=>F3CI).

Concernant les médiations totales, un renforcement de l'intensité de la proximité géographique réduit l'effet de la proximité organisationnelle sur les pratiques de contrôle de gestion (F1PO=>F1CD ; F1PO=>F3CI ; F1PO=>F2SC), et à l'inverse, augmente l'effet de la proximité institutionnelle sur les pratiques de contrôle de gestion (F4PI=>F1CD ; F4PI=>F2SC), excepté sur celle du contrôle interactif (F4PI=>F3CI).

Hypothèse 1c (H1c) : la proximité géographique entre les acteurs économiques modère H2a, H3a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (organisationnelle, institutionnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H1c acceptée**

1.2.2.2. Effet modérateur de la proximité organisationnelle : H2c

A nouveau, nous paramétrons dans AMOS v26 deux groupes ayant une « faible » et « forte » proximité organisationnelle composés respectivement de 306 répondants (moyenne de 3,87) et de 424 répondants (moyenne de 4,70). L'objectif est de mesurer l'influence d'une variation de l'intensité de la proximité organisationnelle sur les effets directs produits par les autres dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Nous constatons que, parmi les 12 tests réalisés sous-jacents à l'hypothèse H2c, la proximité organisationnelle modère les 5 effets directs significatifs préétablis (Tableau 101).

Nous acceptons l'hypothèse H2c.

L'intensité de la proximité organisationnelle change la direction de l'effet de la proximité institutionnelle sur le contrôle diagnostique (F4PI=>F1CD) et sur le contrôle interactif (F4PI=>F3CI), ainsi que celui de la proximité sociale sur le contrôle diagnostique (F3PS=>F1CD)

et sur le contrôle interactif (F3PS=>F3CI). Plus précisément, lorsque la proximité organisationnelle est faible, la proximité institutionnelle ou sociale produit des effets négatifs sur le contrôle diagnostique et sur le contrôle interactif. Ces effets deviennent positifs lorsque la proximité organisationnelle est forte. La modération est donc totale pour ces 4 relations. Notons aussi que la proximité organisationnelle modère partiellement l'effet de la proximité institutionnelle sur les systèmes de croyances (F4PI=>F2SC) puisque cet effet disparaît lorsque la proximité organisationnelle devient faible.

Tableau 101. Modération des effets directs par la proximité organisationnelle

Source : auteur, via AMOS v26

Variable		Effet direct VI=>VD			Type d'effet indirect observé	Hypothèse		
mod. (MO)	ind. (VI)	dép. (VD)	UCA (n=730)	Faible PO (306)		Forte PO (424)	test(MO;VI;VD)	décision
F1PO	F2PG	F1CD	0,039	0,399***	-0,002	Aucun	H2c(PO;PG;CD)	rejetée
		F3CI	0,025	0,474***	-0,002	Aucun	H2c(PO;PG;CI)	rejetée
		F2SC	0,007	0,095*	0,002	Aucun	H2c(PO;PG;SC)	rejetée
	F4PI	F1CD	0,345****	-0,513*	0,275****	Modération totale	H2c(PO;PI;CD)	acceptée
		F3CI	0,393****	-0,723*	0,345****	Modération totale	H2c(PO;PI;CI)	acceptée
		F2SC	0,238****	0,006	0,209****	Modération partielle	H2c(PO;PI;SC)	acceptée
	F5PC	F1CD	-0,056	-1,327****	-0,032	Aucun	H2c(PO;PC;CD)	rejetée
		F3CI	0,003	-1,669****	0,013	Aucun	H2c(PO;PC;CI)	rejetée
		F2SC	0,025	-0,387***	0,060**	Aucun	H2c(PO;PC;SC)	rejetée
	F3PS	F1CD	0,128****	-0,305*	0,137****	Modération totale	H2c(PO;PS;CD)	acceptée
		F3CI	0,079**	-0,456*	0,085**	Modération totale	H2c(PO;PS;CI)	acceptée
		F2SC	0,004	-0,117*	0,002	Aucun	H2c(PO;PS;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle		SRMR	0,0956	<0,10				
		RMSEA	0,034	<0,10				
		CFI	0,936	>0,900				
		TLI	0,928	>0,900				
		CMIN/DF	2,690	<5				
		DF	1 482	-				

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

Hypothèse 2c (H2c) : la proximité organisationnelle entre les acteurs économiques modère H1a, H3a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, institutionnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H2c acceptée**

1.2.2.3. Effet modérateur de la proximité institutionnelle : H3c

Ici aussi, nous scindons notre échantillon de répondants en deux groupes, l'un étiqueté de « faible » proximité institutionnelle avec 333 répondants (moyenne de 4,00) et l'autre étiqueté de « forte » proximité institutionnelle avec 397 répondants (moyenne de 5,70). Nous paramétrons ces deux groupes dans AMOS v26, afin de mesurer l'influence d'une variation de l'intensité de la proximité institutionnelle sur les effets directs produits par les autres dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Le Tableau 102 montre que, parmi les 12 tests sous-jacents à l'hypothèses H3c, la proximité institutionnelle modère les 5 effets directs significatifs préétablis. **Nous acceptons l'hypothèse H3c.**

Tableau 102. Modération des effets directs par la proximité institutionnelle

Source : auteur, via AMOS v26

Variable		Effet direct VI=>VD			Type d'effet indirect observé	Hypothèse		
mod. (MO)	ind. (VI)	dép. (VD)	UCA (n=730)	Faible PI (333)		Forte PI (397)	test(MO;VI;VD)	décision
F4PI	F2PG	F1CD	0,039	-0,047	0,062*	Aucun	H3c(PI;PG;CD)	rejetée
		F3CI	0,025	-0,054	0,050	Aucun	H3c(PI;PG;CI)	rejetée
		F2SC	0,007	-0,041	0,033*	Aucun	H3c(PI;PG;SC)	rejetée
	F1PO	F1CD	0,151****	-0,522****	0,171***	Modération totale	H3c(PI;PO;CD)	acceptée
		F3CI	0,198****	-0,412****	0,225****	Modération totale	H3c(PI;PO;CI)	acceptée
		F2SC	0,135****	-0,086	0,150****	Modération partielle	H3c(PI;PO;SC)	acceptée
	F5PC	F1CD	-0,056	-0,287***	-0,039	Aucun	H3c(PI;PC;CD)	rejetée
		F3CI	0,003	-0,238***	0,040	Aucun	H3c(PI;PC;CI)	rejetée
		F2SC	0,025	-0,052	0,043	Aucun	H3c(PI;PC;SC)	rejetée
	F3PS	F1CD	0,128****	0,076	0,155***	Modération partielle	H3c(PI;PS;CD)	acceptée
		F3CI	0,079**	0,058	0,083*	Modération partielle	H3c(PI;PS;CI)	acceptée
		F2SC	0,004	-0,008	0,008	Aucun	H3c(PI;PS;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle			SRMR	0,0956	<0,10			
			RMSEA	0,035	<0,10			
			CFI	0,932	>0,900			
			TLI	0,923	>0,900			
			CMIN/DF	2,805	<5			
			DF	1 482	-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

La proximité institutionnelle modère totalement les effets de la proximité organisationnelle sur le contrôle diagnostique (F1PO=>F1CD) et sur le contrôle interactif (F1PO=>F3CI). Lorsque l'intensité de la proximité institutionnelle est faible, ces effets sont négatifs, tandis que quand la proximité institutionnelle est forte, ces effets changent de direction et deviennent positifs.

Les 3 autres modérations ne sont que partielles puisqu'une faible intensité de la proximité institutionnelle annihile l'effet direct de la proximité organisationnelle sur les systèmes de croyances (F1PO=>F2SC), ainsi que ceux de la proximité sociale sur le contrôle diagnostique (F3PS=>F1CD) et sur le contrôle interactif (F3PS=>F3CI).

Hypothèse 3c (H3c) : la proximité institutionnelle entre les acteurs économiques modère H1a, H2a, H4a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, cognitive, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H3c acceptée**

1.2.2.4. Effet modérateur de la proximité cognitive : H4c

Une nouvelle fois, nous paramétrons deux groupes dans AMOS v26. Le premier groupe de 381 répondants perçoit une « faible » proximité cognitive (moyenne de 3,34), tandis que le deuxième groupe de 349 répondants perçoit une « forte » proximité cognitive (moyenne de 4,40). L'objectif est de mesurer l'influence d'une variation de l'intensité de la proximité cognitive sur les effets directs produits par les autres dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Parmi les 12 tests sous-jacents à l'hypothèse H4c, le Tableau 103 montre que la proximité cognitive modère les 8 effets directs significatifs préétablis. **Nous acceptons l'hypothèse H4c.**

Une hausse de l'intensité de la proximité cognitive renforce les effets de la proximité organisationnelle sur le contrôle diagnostique (F1PO=>F1CD) et sur les systèmes de croyances (F1PO=>F2SC), ainsi que l'effet de la proximité institutionnelle sur les systèmes de croyances (F4PI=>F2SC). *A contrario*, une même hausse de l'intensité de la proximité cognitive affaiblit l'effet de la proximité organisationnelle sur le contrôle interactif (F1PO=>F3CI) et ceux de la proximité institutionnelle sur le contrôle diagnostique (F4PI=>F1CD) et sur le contrôle interactif (F4PI=>F3CI).

Notons aussi que la proximité cognitive ne modère que partiellement les effets de la proximité sociale sur le contrôle diagnostique et sur le contrôle interactif (F3PS=>F1CD ; F3PS=>F3CI) puisqu'une faible proximité cognitive élimine ces effets.

Tableau 103. Modération des effets directs par la proximité cognitive

Source : auteur, via AMOS v26

Variable			Effet direct VI=>VD			Type d'effet indirect observé	Hypothèse	
mod. (MO)	ind. (VI)	dép. (VD)	UCA (n=730)	Faible PC (381)	Forte PC (349)		test(MO;VI;VD)	décision
F5PC	F2PG	F1CD	0,039	0,008	0,080**	Aucun	H4c(PC;PG;CD)	rejetée
		F3CI	0,025	0,015	0,040	Aucun	H4c(PC;PG;CI)	rejetée
		F2SC	0,007	-0,018	0,040*	Aucun	H4c(PC;PG;SC)	rejetée
	F1PO	F1CD	0,151****	0,148**	0,158**	Modération totale	H4c(PC;PO;CD)	acceptée
		F3CI	0,198****	0,233****	0,148**	Modération totale	H4c(PC;PO;CI)	acceptée
		F2SC	0,135****	0,112****	0,171****	Modération totale	H4c(PC;PO;SC)	acceptée
	F4PI	F1CD	0,345****	0,390****	0,327****	Modération totale	H4c(PC;PI;CD)	acceptée
		F3CI	0,393****	0,437****	0,405****	Modération totale	H4c(PC;PI;CI)	acceptée
		F2SC	0,238****	0,228****	0,274****	Modération totale	H4c(PC;PI;SC)	acceptée
	F3PS	F1CD	0,128****	0,044	0,189****	Modération partielle	H4c(PC;PS;CD)	acceptée
		F3CI	0,079**	-0,014	0,141****	Modération partielle	H4c(PC;PS;CI)	acceptée
		F2SC	0,004	-0,009	0,012	Aucun	H4c(PC;PS;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle			SRMR	0,0956	<0,10			
			RMSEA	0,035	<0,10			
			CFI	0,934	>0,900			
			TLI	0,925	>0,900			
			CMIN/DF	2,767	<5			
			DF	1 482	-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

Hypothèse 4c (H4c) : la proximité cognitive entre les acteurs économiques modère H1a, H2a, H3a, H5a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, institutionnelle, sociale) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H4c acceptée**

1.2.2.5. Effet modérateur de la proximité sociale : H5c

Enfin, nous paramétrons dans AMOS v26 d'un côté les 365 répondants percevant une « faible » proximité sociale et d'un autre côté les 365 répondants percevant une « forte » proximité sociale, afin de mesurer l'influence d'une variation de l'intensité de la proximité sociale sur les effets directs produits par les autres dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Le Tableau 104 présente les 12 tests relatifs à l'hypothèse H5c dans laquelle la proximité sociale est un modérateur potentiel. Les 6 effets directs significatifs préétablis sont tous modérés totalement par la proximité sociale. **Nous acceptons l'hypothèse H5c.**

Chapitre 4. Analyse des résultats

L'intensité haussière de la proximité sociale renforce les effets de la proximité organisationnelle sur le contrôle diagnostique (F1PO=>F1CD) et sur les systèmes de croyances (F1PO=>F2SC). Tous les autres effets sont affaiblis par une hausse de l'intensité de la proximité sociale, à savoir l'effet de la proximité organisationnelle sur le contrôle interactif (F1PO=>F3CI) et ceux de la proximité institutionnelle sur le contrôle diagnostique (F4PI=>F1CD), sur le contrôle interactif (F4PI=>F3CI) et sur les systèmes de croyances (F4PI=>F2SC).

Tableau 104. Modération des effets directs par la proximité sociale

Source : auteur, via AMOS v26

Variable			Effet direct VI=>VD			Type d'effet indirect observé	Hypothèse	
mod. (MO)	ind. (VI)	dép. (VD)	UCA (n=730)	Faible PS (365)	Forte PS (365)		test(MO;VI;VD)	décision
F3PS	F2PG	F1CD	0,039	0,030	0,055	Aucun	H5c(PS;PG;CD)	rejetée
		F3CI	0,025	-0,020	0,063**	Aucun	H5c(PS;PG;CI)	rejetée
		F2SC	0,007	-0,007	0,025	Aucun	H5c(PS;PG;SC)	rejetée
	F1PO	F1CD	0,151****	0,136**	0,143*	Modération totale	H5c(PS;PO;CD)	acceptée
		F3CI	0,198****	0,207****	0,152**	Modération totale	H5c(PS;PO;CI)	acceptée
		F2SC	0,135****	0,112****	0,167****	Modération totale	H5c(PS;PO;SC)	acceptée
	F4PI	F1CD	0,345****	0,423****	0,271****	Modération totale	H5c(PS;PI;CD)	acceptée
		F3CI	0,393****	0,511****	0,306****	Modération totale	H5c(PS;PI;CI)	acceptée
		F2SC	0,238****	0,302****	0,171****	Modération totale	H5c(PS;PI;SC)	acceptée
	F5PC	F1CD	-0,056	-0,154***	0,050	Aucun	H5c(PS;PC;CD)	rejetée
		F3CI	0,003	-0,136**	0,138***	Aucun	H5c(PS;PC;CI)	rejetée
		F2SC	0,025	-0,008	0,050	Aucun	H5c(PS;PC;SC)	rejetée
Qualité d'ajustement du modèle			SRMR	0,0956	<0,10			
			RMSEA	0,035	<0,10			
			CFI	0,933	>0,900			
			TLI	0,924	>0,900			
			CMIN/DF	2,798	<5			
			DF	1 482	-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

Hypothèse 5c (H5c) : la proximité sociale entre les acteurs économiques modère H1a, H2a, H3a, H4a, c'est-à-dire l'effet direct des autres dimensions de proximité (géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive) sur chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H5c acceptée**

Ces premiers résultats mettent en évidence un lien particulier entre la proximité perçue par les personnels de l'UCA et le contrôle de gestion contenu dans cette organisation (Tableau 105).

Tableau 105. Synthèse des résultats aux tests d'hypothèses H1a à H5c

Source : auteur, via AMOS v26

Hypothèses	a (effet direct)		b (médiation)		c (modération)	
	Tests acceptés	Décisions	Tests acceptés	Décisions	Tests acceptés	Décisions
H1 (proximité géographique)	0/3	Rejetée	0/8	Rejetée	8/8	Acceptée
H2 (proximité organisationnelle)	3/3	Acceptée	5/5	Acceptée	5/5	Acceptée
H3 (proximité institutionnelle)	3/3	Acceptée	3/5	Acceptée*	5/5	Acceptée
H4 (proximité cognitive)	0/3	Rejetée	0/8	Rejetée	8/8	Acceptée
H5 (proximité sociale)	2/3	Acceptée*	2/6	Acceptée*	6/6	Acceptée
Total	8/15 (53%)	-	10/32 (31%)	-	32/32 (100%)	-

* partiellement

L'UCA recourt à une multitude de pratiques de contrôle de gestion dont le déploiement varie selon la présence et l'intensité des dimensions de proximité. Les proximités organisationnelle (H2a, H2b H2c), institutionnelle (H3a, H3b, H3c) et sociale (H5a, H5b H5c) produisent des effets directs sur les pratiques de contrôle de gestion, des effets médiateurs et des effets modérateurs sur la relation entre la proximité et le contrôle de gestion. Même si les proximités géographique (H1a, H1b, H1c) et cognitive (H4a, H4b, H4c) n'ont aucun effet direct sur les pratiques de contrôle de gestion, ces deux dimensions s'articulent entre elles et avec les dimensions organisationnelle, institutionnelle et sociale pour générer des effets de modération (H1c à H5c). Ainsi, les nombreux effets directs et indirects significatifs mis au jour dans cette étude démontrent la robustesse du lien entre la proximité et le contrôle de gestion permettant d'élever l'Ecole de la Proximité au rang de cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle.

Le Tableau 106 propose une lecture synthétique de la médiation (H1b à H5b) et de la modération (H1c à H5c), produites par les dimensions de proximité, de chacun des effets directs significatifs des proximités organisationnelle, institutionnelle et sociale sur les pratiques de contrôle de gestion (H1a à H5a).

Nous proposerons dans la Section suivante (1.2.3) de passer de l'actuel modèle faisant interagir simultanément des dimensions de proximité avec des pratiques de contrôle de gestion individuelles (modèle intermédiaire³⁸) à un modèle plus évolué étudiant l'effet des dimensions de proximité sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (modèle complexe³⁹). Nous testerons les hypothèses H1d à H5d.

³⁸ Voir la Section 1.3.2 du Chapitre 1 (page 58)

³⁹ Voir la Section 1.3.3 du Chapitre 1 (page 62)

Tableau 106. Synthèse des effets directs et indirects de proximité sur le contrôle de gestion

Source : auteur

Variable latente		Effet direct...	... médiatisé par :					... modéré par :				
indépendante	dépendante		PG	PO	PI	PC	PS	PG	PO	PI	PC	PS
PG	CD	ns		-	-	-	-		-	-	-	-
	CI	ns		-	-	-	-		-	-	-	-
	SC	ns		-	-	-	-		-	-	-	-
PO	CD	oui	ns		oui	ns	oui	oui		oui	oui	oui
	CI	oui	ns		oui	ns	oui	oui		oui	oui	oui
	SC	oui	ns		oui	ns	ns	oui		oui^P	oui	oui
PI	CD	oui	ns	oui		ns	ns	oui	oui		oui	oui
	CI	oui	ns	oui		ns	ns	oui	oui		oui	oui
	SC	oui	ns	oui		ns	ns	oui	oui^P		oui	oui
PS	CD	ns	-	-	-		-	-	-	-		-
	CI	ns	-	-	-		-	-	-	-		-
	SC	ns	-	-	-		-	-	-	-		-
PS	CD	oui	ns	oui	ns	ns		oui^P	oui	oui^P	oui^P	
	CI	oui	ns	oui	ns	ns		oui^P	oui	oui^P	oui^P	
	SC	ns	-	-	-	-		-	-	-	-	

^P = partiellement ; ns = non significatif ; PG = proximité géographique ; PO = proximité organisationnelle ; PI = proximité institutionnelle ; PC = proximité cognitive ; PS = proximité sociale ; CD = contrôle diagnostique ; CI = contrôle interactif ; SC = systèmes de croyances

1.2.3. Modération des systèmes de contrôle de gestion

Un système de contrôle de gestion se compose de plusieurs pratiques dont l'interdépendance caractérise le système. Plus précisément, l'interdépendance entre deux pratiques de contrôle de gestion induit une relation bidirectionnelle dans laquelle la pratique A impacte la pratique B, de la même manière que la pratique B impacte la pratique A.

Notre objectif est d'expliquer quand et dans quelle mesure une dimension de proximité C, en tant que modérateur, pourrait changer la direction et/ou la force de la relation entre les pratiques de contrôle de gestion A et B (Figure 12, page 123). En ce sens, nous étudierons dans les sections suivantes l'effet modérateur des proximités géographique (1.2.3.1), organisationnelle (1.2.3.2), institutionnelle (1.2.3.3), cognitive (1.2.3.4) et sociale (1.2.3.5) sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion.

Dans AMOS v26, nous redessinons les relations inter-variables afin que les interdépendances présumées des pratiques de contrôle de gestion puissent être testées et *in fine* permettre d'accepter ou de rejeter les hypothèses H1d à H5d. Le diagramme de chemin dédié aux modérations des systèmes de contrôle de gestion par les dimensions de proximité est proposé en Annexe 27.

A l'échelle du jeu de données complet (n=730), les pratiques de contrôle de gestion covarient toutes, avec un seuil de significativité inférieur à 10%, soit une covariation de 0,679 entre le contrôle diagnostique et le contrôle interactif (F1CD \Leftrightarrow F3CI), de 0,308 entre le contrôle interactif et les systèmes de croyance (F3CI \Leftrightarrow F2SC) et de 0,206 entre les systèmes de croyances et le contrôle diagnostique (F2SC \Leftrightarrow F1CD). Ce résultat concrétise l'approche systémique des pratiques de contrôle de gestion au sein de l'UCA.

1.2.3.1. Effet modérateur de la proximité géographique : H1d

Dans notre échantillon, 324 répondants perçoivent une faible proximité géographique (moyenne de 3,58) et 406 une forte proximité géographique (moyenne de 6,65). Nous paramétrons ces deux groupes dans AMOS v26, afin de mesurer les effets d'une variation de l'intensité de la proximité géographique sur la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Le Tableau 107 montre que l'intensité de la proximité géographique modère la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. Plus l'intensité de la proximité géographique est forte, plus l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion se renforce en conservant des relations significatives (F1CD \Leftrightarrow F3CI ; F3CI \Leftrightarrow F2SC ; F2SC \Leftrightarrow F1CD). Par exemple, la covariation entre le contrôle diagnostique (F1CD) et le contrôle interactif (F3CI) grimpe de 0,526 à 0,812 quand l'intensité de la proximité géographique passe de « faible » à « forte ». **Nous acceptons l'hypothèse H1d.**

Tableau 107. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité géographique

Source : auteur, via AMOS v26

Variable		Interdépendance VA \Leftrightarrow VB			Type d'effet indirect observé	Hypothèse		
mod. (MO)	A (VA)	B (VB)	UCA (n=730)	Faible PG (324)		Forte PG (406)	test(MO;VA;VB)	décision
F2PG	F1CD	F3CI	0,679****	0,526****	0,812****	Modération totale	H1d(PG;CD;CI)	acceptée
	F3CI	F2SC	0,308****	0,273****	0,330****	Modération totale	H1d(PG;CI;SC)	acceptée
	F2SC	F1CD	0,206****	0,170****	0,227****	Modération totale	H1d(PG;SC;CD)	acceptée
Qualité d'ajustement du modèle		SRMR		0,0573		<0,10		
		RMSEA		0,031		<0,10		
		CFI		0,950		>0,900		
		TLI		0,942		>0,900		
		CMIN/DF		2,356		<5		
		DF		1 473		-		

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

Hypothèse 1d (H1d) : la proximité géographique entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H1d acceptée**

1.2.3.2. Effet modérateur de la proximité organisationnelle : H2d

A nouveau, nous paramétrons dans AMOS v26 deux groupes ayant une « faible » et une « forte » proximité organisationnelle composés respectivement de 306 répondants (moyenne de 3,87) et de 424 répondants (moyenne de 4,70). L'objectif est de mesurer les effets d'une variation de l'intensité de la proximité organisationnelle sur la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Le Tableau 108 expose des résultats démontrant que la proximité organisationnelle modère la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. Le passage d'une faible à une forte perception de la proximité organisationnelle par les répondants diminue la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA (F1CD \Leftrightarrow F3CI ; F3CI \Leftrightarrow F2SC ; F2SC \Leftrightarrow F1CD). Par exemple, en situation de « faible » proximité organisationnelle, le contrôle diagnostique (F1CD) et le contrôle interactif (F3CI) covarient de 0,816 tandis que cette covariation n'est plus que de 0,521 lorsque la proximité organisationnelle devient « forte ». Les relations entre les pratiques de contrôle de gestion restent significatives quelle que soit l'intensité de la proximité organisationnelle. **Nous acceptons l'hypothèse H2d.**

Tableau 108. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité organisationnelle

Source : auteur, via AMOS v26

Variable mod. (MO)	Interdépendance VA \Leftrightarrow VB					Type d'effet indirect observé	Hypothèse	
	A (VA)	B (VB)	UCA (n=730)	Faible PO (306)	Forte PO (424)		test(MO;VA;VB)	décision
F1PO	F1CD	F3CI	0,679****	0,816****	0,521****	Modération totale	H2d(PO;CD;CI)	acceptée
	F3CI	F2SC	0,308****	0,324****	0,215****	Modération totale	H2d(PO;CI;SC)	acceptée
	F2SC	F1CD	0,206****	0,190****	0,162****	Modération totale	H2d(PO;SC;CD)	acceptée
Qualité d'ajustement du modèle	SRMR			0,0573	<0,10			
	RMSEA			0,030	<0,10			
	CFI			0,952	>0,900			
	TLI			0,945	>0,900			
	CMIN/DF			2,286	<5			
			DF	1 473	-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

Hypothèse 2d (H2d) : la proximité organisationnelle entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H2d acceptée**

1.2.3.3. Effet modérateur de la proximité institutionnelle : H3d

Ici aussi, nous scindons notre échantillon de répondants en deux groupes, l'un étiqueté de « faible » proximité institutionnelle avec 333 répondants (moyenne de 4,00) et l'autre étiqueté de « forte » proximité institutionnelle avec 397 répondants (moyenne de 5,70). Nous paramétrons ces deux groupes dans AMOS v26, afin de mesurer les effets d'une variation de l'intensité de la proximité institutionnelle sur la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Tableau 109. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité institutionnelle

Source : auteur, via AMOS v26

Variable mod. (MO)	Interdépendance VA<=>VB		Interdépendance VA<=>VB			Type d'effet indirect observé	Hypothèse	
	A (VA)	B (VB)	UCA (n=730)	Faible PI (333)	Forte PI (397)		test(MO;VA;VB)	décision
F4PI	F1CD	F3CI	0,679****	0,602****	0,580****	Modération totale	H3d(PI;CD;CI)	acceptée
	F3CI	F2SC	0,308****	0,207****	0,213****	Modération totale	H3d(PI;CI;SC)	acceptée
	F2SC	F1CD	0,206****	0,150****	0,125****	Modération totale	H3d(PI;SC;CD)	acceptée
Qualité d'ajustement du modèle	SRMR		0,0573			<0,10		
	RMSEA		0,031			<0,10		
	CFI		0,949			>0,900		
	TLI		0,942			>0,900		
	CMIN/DF		2,359			<5		
DF		1 473			-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

La proximité institutionnelle perçue par les répondants modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA. **Nous acceptons l'hypothèse H3d.** En effet, les résultats mis au jour dans le Tableau 109 révèlent que les relations deux à deux entre les pratiques de contrôle de gestion restent significatives en situation de faible et forte proximité institutionnelle. Lorsque l'intensité de la proximité institutionnelle augmente, nous constatons un renforcement de l'interdépendance entre le contrôle diagnostique et le contrôle interactif (F1CD<=>F3CI), ainsi qu'entre les systèmes de croyances et le contrôle

diagnostique (F2SC \Leftrightarrow F1CD), et un affaiblissement de l'interdépendance entre le contrôle interactif et les systèmes de croyances (F3CI \Leftrightarrow F2SC). Par exemple, la covariation entre le contrôle diagnostique (F1CD) et le contrôle interactif (F3CI) diminue de 0,602 à 0,580 quand l'intensité de la proximité institutionnelle passe de « faible » à « forte ».

Hypothèse 3d (H3d) : la proximité institutionnelle entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H3d acceptée**

1.2.3.4. Effet modérateur de la proximité cognitive : H4d

Une nouvelle fois, nous paramétrons deux groupes dans AMOS v26. Le premier groupe de 381 répondants perçoit une « faible » proximité cognitive (moyenne de 3,34), tandis que le deuxième groupe de 349 répondants perçoit une « forte » proximité cognitive (moyenne de 4,40). L'objectif est de mesurer les effets d'une variation de l'intensité de la proximité cognitive sur la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Tableau 110. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité cognitive

Source : auteur, via AMOS v26

Variable mod. (MO)	Interdépendance VA \Leftrightarrow VB			Type d'effet indirect observé	Hypothèse		
	A (VA)	B (VB)	UCA (n=730)		Faible PC (381)	Forte PC (349)	test(MO;VA;VB) décision
F5PC	F1CD	F3CI	0,679****	0,721****	0,604****	Modération totale	H4d(PC;CD;CI) acceptée
	F3CI	F2SC	0,308****	0,256****	0,326****	Modération totale	H4d(PC;CI;SC) acceptée
	F2SC	F1CD	0,206****	0,161****	0,232****	Modération totale	H4d(PC;SC;CD) acceptée
Qualité d'ajustement du modèle	SRMR		0,0573		<0,10		
	RMSEA		0,030		<0,10		
	CFI		0,952		>0,900		
	TLI		0,945		>0,900		
	CMIN/DF		2,30		<5		
DF		1 473		-			

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

Quelle que soit l'intensité de la proximité cognitive, les relations deux à deux entre les pratiques de contrôle de gestion sont significatives. En d'autres termes, la proximité cognitive modère la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. **Nous acceptons l'hypothèse H4d.** Le Tableau 110 montre que la variation de la proximité cognitive modifie la covariation entre les pratiques de contrôle de gestion. Le passage d'une « faible » à une

« forte » proximité cognitive augmente la force de l'interdépendance entre le contrôle interactif et les systèmes de croyances (F3CI \Leftrightarrow F2SC) ainsi qu'entre les systèmes de croyances et le contrôle diagnostique (F2SC \Leftrightarrow F1CD), et diminue la force de l'interdépendance entre le contrôle diagnostique et le contrôle interactif (F1CD \Leftrightarrow F3CI). Par exemple, l'interdépendance entre les systèmes de croyances (F2SC) et le contrôle diagnostique (F1CD) se renforce de 0,161 à 0,232 lorsque la proximité cognitive passe de « faible » à « forte ».

Hypothèse 4d (H4d) : la proximité cognitive entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H4d acceptée**

1.2.3.5. Effet modérateur de la proximité sociale : H5d

Enfin, nous paramétrons dans AMOS v26 d'un côté les 365 répondants percevant une « faible » proximité sociale et d'un autre côté les 365 répondants percevant une « forte » proximité sociale, afin de mesurer les effets d'une variation de l'intensité de la proximité sociale sur la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées à l'UCA.

Tableau 111. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité sociale

Source : auteur, via AMOS v26

Variable	Interdépendance VA \Leftrightarrow VB					Type d'effet indirect observé	Hypothèse		
	mod. (MO)	A (VA)	B (VB)	UCA (n=730)	Faible PS (365)		Forte PS (365)	test(MO;VA;VB)	décision
F3PS		F1CD	F3CI	0,679****	0,836****	0,455****	Modération totale	H5d(PS;CD;CI)	acceptée
		F3CI	F2SC	0,308****	0,333****	0,250****	Modération totale	H5d(PS;CI;SC)	acceptée
		F2SC	F1CD	0,206****	0,229****	0,153****	Modération totale	H5d(PS;SC;CD)	acceptée
Qualité d'ajustement du modèle				SRMR	0,0573	<0,10			
				RMSEA	0,030	<0,10			
				CFI	0,951	>0,900			
				TLI	0,943	>0,900			
				CMIN/DF	2,34	<5			
			DF	1 473	-				

**** p<0,001 ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,10

Nota bene : estimation non standardisée

Le Tableau 111 déroule les résultats obtenus avec le logiciel AMOS v26. Nous constatons que les relations entre les pratiques de contrôle de gestion restent significatives en situation de « faible » et de « forte » proximité sociale. **Nous acceptons l'hypothèse H5d.** La proximité sociale modère la force de l'interdépendance de chacun des couples de pratiques de contrôle de gestion (F1CD \Leftrightarrow F3CI ; F3CI \Leftrightarrow F2SC ; F2SC \Leftrightarrow F1CD). Plus précisément, l'interdépendance

des pratiques de contrôle de gestion s'affaiblit à mesure que l'intensité de la proximité sociale augmente. Par exemple, lorsque la proximité sociale passe de « faible » à « forte », la covariation entre le contrôle diagnostique (F1CD) et le contrôle interactif (F3CI) diminue de 0,836 à 0,455.

Hypothèse 5d (H5d) : la proximité sociale entre les acteurs économiques modère l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H5d acceptée**

Le cœur de notre recherche analyse les effets des dimensions de proximité sur le contrôle de gestion, et plus précisément dans cette dernière section, sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. Dans notre étude de cas, chaque dimension de proximité modère la force de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (Tableau 112).

Tableau 112. Synthèse des résultats aux tests d'hypothèses H1d à H5d

Source : auteur

Hypothèses	d (modération)	
	Tests acceptés	Décisions
H1 (proximité géographique)	3/3	Acceptée
H2 (proximité organisationnelle)	3/3	Acceptée
H3 (proximité institutionnelle)	3/3	Acceptée
H4 (proximité cognitive)	3/3	Acceptée
H5 (proximité sociale)	3/3	Acceptée
Total	15/15 (100%)	-

<=> relation d'interdépendance ; F1CD = contrôle diagnostique ; F3CI = contrôle interactif ; F2SC = systèmes de croyances

Les résultats synthétisés dans le Tableau 113 montrent de quelles manières les dimensions de proximité modèrent les relations deux à deux des pratiques de contrôle de gestion. La proximité géographique augmente l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion, tandis que les proximités organisationnelle et sociale l'affaiblissent. Quant aux proximités institutionnelle et cognitive, leurs effets de modération sur les couples de pratiques de contrôle de gestion ne suivent pas la même direction et ne tendent globalement ni à renforcer ni à affaiblir les systèmes de contrôle de gestion.

Jusqu'à présent, notre étude a proposé des résultats quant aux effets des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion, puis sur leurs interrelations avec une lecture systémique du contrôle de gestion. Cependant, au terme de notre revue de littérature

sur le contrôle de gestion (Section 2 du Chapitre 1), nous nous étions positionnés sur une approche *package* plutôt que système afin de pouvoir étendre le périmètre d'analyse du contrôle à des pratiques de contrôle de gestion faiblement couplées les unes aux autres, ainsi qu'à d'autres types de contrôle davantage informel.

Tableau 113. Synthèse de la modération d'un système de contrôle de gestion par les proximités

Source : auteur

Modérateur (↗ hausse de l'intensité)	CD<=>CI	CI<=>SC	SC<=>CD
Proximité géographique	↗ renforcement	↗ renforcement	↗ renforcement
Proximité organisationnelle	↘ affaiblissement	↘ affaiblissement	↘ affaiblissement
Proximité institutionnelle	↘ affaiblissement	↗ renforcement	↘ affaiblissement
Proximité cognitive	↘ affaiblissement	↗ renforcement	↗ renforcement
Proximité sociale	↘ affaiblissement	↘ affaiblissement	↘ affaiblissement

<=> relation d'interdépendance ; CD = contrôle diagnostique ; CI = contrôle interactif ; SC = systèmes de croyances

Notons que concernant la définition d'un faible couplage des pratiques de contrôle de gestion, aucun auteur ne propose une quantification du terme « faible » pour déterminer une configuration insuffisamment systémique qui mécaniquement ferait basculer le contrôle de gestion dans un *package*. Nos résultats indiquent que les covariations inter-pratiques de contrôle de gestion, toutes significatives, sont comprises entre 0,125 pour la relation la plus faible entre les systèmes de croyances et le contrôle diagnostique en situation de forte proximité institutionnelle (H3d) et 0,836 pour la relation la plus forte entre le contrôle diagnostique et le contrôle interactif en situation de faible proximité sociale (H5d). Même si la covariation précitée de 0,125 pourrait paraître « faible », son imbrication dans une modélisation d'équations structurelles, avec les deux autres covariations que sont 0,580 pour la relation entre le contrôle diagnostique et le contrôle interactif, et 0,213 pour celle entre le contrôle interactif et les systèmes de croyances (H3d), complexifie l'arbitrage de pratiques de contrôle faiblement couplées. Pour cette raison, nous considérons d'une part, que plus les covariations inter-variables significatives s'éloignent de 0,000, plus la capacité systémique du contrôle de gestion est importante, et d'autre part, que si au moins une covariation inter-variables du système présumé est non significative, alors la combinaison de pratiques de contrôle de gestion étudiée n'a pas un fonctionnement systémique, ce qui implique dans ce cas-là une analyse du contrôle de gestion en tant que *package* pouvant contenir aucun, un ou plusieurs système(s). Au regard de nos considérations, et compte tenu que, dans notre étude de cas, toutes les covariations inter-variables du contrôle de gestion sont significatives, quelle que soit l'intensité de chaque dimension de proximité, nous concluons que le contrôle de

gestion déployé à l'UCA fonctionne comme un système de pratiques sensible à son micro-environnement, c'est-à-dire que la force de l'interdépendance du contrôle diagnostique, du contrôle interactif et des systèmes de croyances réagit à l'intensité de chacune des dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité.

Dans la section suivante, notre étude de cas s'apprête à élargir le périmètre d'analyse du contrôle de gestion, du système au *package*, en proposant d'introduire d'autres types de contrôle tels que le contrôle par la confiance, le contrôle clanique et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face, qui pourraient provenir du micro-environnement de contrôle, via la proximité perçue par les personnels de l'UCA. En ce sens, une dernière série d'hypothèses (H6, H7, H8) sera testée avec pour objectifs de montrer dans quelle mesure les dimensions de proximité génèrent des pratiques de contrôle informel interdépendantes avec celles du contrôle de gestion. Les résultats de ces tests d'hypothèse dessineront avec précision le périmètre d'analyse du contrôle de l'UCA, qui, avec le système de contrôle de gestion identifié dans cette section, pourrait intégrer des pratiques de contrôle informel, avec de possibles interdépendances entre les différents types de contrôle. Ainsi, nous évaluerons le rôle joué par le micro-environnement de contrôle proximate dans la détermination du périmètre d'analyse du contrôle.

Section 2. Du *system* au *package*, le rôle clé du micro-environnement de contrôle

Précédemment, nos résultats ont permis de démontrer que l'Ecole de la Proximité est un cadre d'analyse robuste et pertinent du micro-environnement de contrôle de l'UCA, justifié par ses effets significatifs sur les pratiques de contrôle de gestion (H1abc à H5abc), ainsi que ceux sur leurs interdépendances (H1d à H5d). Outre cette sensibilité du système de contrôle de gestion de l'UCA aux dimensions de proximité, nous présageons maintenant que d'autres pratiques de contrôle davantage informel puissent émerger des dimensions de proximité, voire interagir avec les pratiques de contrôle de gestion. Dans l'affirmative, le périmètre d'analyse du contrôle serait élargi en passant d'un système de contrôle de gestion (cadre A) à un *package* de contrôle (cadre D), décrit dans la Figure 7 (page 88), via l'existence présumée du contrôle par la confiance (H6), du contrôle clanique (H7) et du contrôle inhérent aux situations de face-à-face (H8) possiblement en interaction avec le système de contrôle de gestion précédemment identifié. Ainsi, le micro-environnement de contrôle avec une lecture

proximiste pourrait jouer un rôle prépondérant dans la détermination du périmètre d'analyse du contrôle déployé dans une organisation.

Afin de mettre au jour de possibles effets de proximité assimilables à des pratiques de contrôle informel, d'abord, nous développerons des statistiques descriptives sur les dimensions de proximité perçue par les personnels de l'UCA. Puis, nous les compléterons avec d'autres statistiques descriptives sur les pratiques de contrôle de gestion pour comparer les intensités de contrôle informel et de contrôle formel déployés à l'UCA. Enfin, nous produirons des statistiques inférentielles sur les covariations entre ces deux formes de contrôle pour déterminer leur éventuelle articulation dans le *package* de contrôle de l'UCA.

Le Tableau 114 propose quelques statistiques descriptives des variables latentes de la proximité et du contrôle de gestion quantifiées de 1 à 7 à partir de la moyenne des variables observées qui leur ont été affectées lors de la validation des instruments de mesure (Section 6 du Chapitre 3, page 225). L'Annexe 28 détaille les statistiques descriptives de chacune des variables observées.

Tableau 114. Statistiques descriptives des variables latentes

Source : auteur, via SPSS v25

Variable	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
F2PG	730	1,00	7,00	5,29	1,74
F1PO	730	1,00	7,00	3,87	1,25
F4PI	730	1,00	7,00	4,93	1,11
F5PC	730	1,00	7,00	3,34	1,30
F3PS	730	1,00	7,00	2,74	1,33
F1CD	730	1,00	7,00	4,34	1,10
F3CI	730	1,00	7,00	4,15	1,03
F2SC	730	1,00	7,00	4,37	1,05

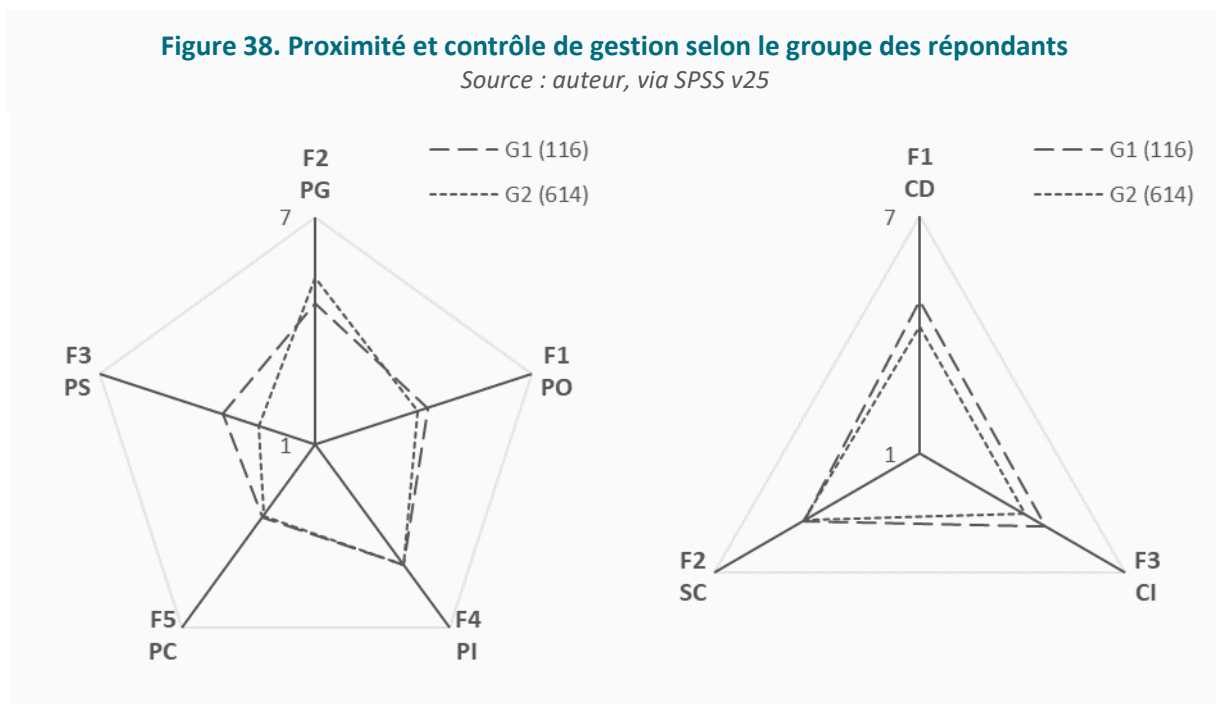
F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances

Le franchissement de la distance géographique n'est pas perçu comme une contrainte à des situations de face-à-face avec les principaux interlocuteurs de l'autre groupe. La proximité géographique intergroupe apparaît forte (moyenne de 5,29). Les pratiques organisationnelles ne sont pas systématiquement communes au point que les organisations respectives des groupes 1 et 2 dépendent l'une de l'autre. La proximité organisationnelle intergroupe est plutôt faible (3,87) marquant un certain sentiment d'autonomie des répondants par rapport à l'autre groupe. Les personnels affectés aux groupes 1 et 2 adhèrent aux mêmes institutions représentées par les valeurs, les normes, les règles, etc. La proximité institutionnelle

intergroupe est plutôt forte (4,93). Le socle de connaissances, les savoir-faire et le niveau d'expérience ne sont pas similaires entre les personnels G1 et G2. La proximité cognitive intergroupe est plutôt faible (3,34). Peu de relations amicales se nouent entre les personnels G1 et G2. La proximité sociale intergroupe est faible (2,74). Concernant les pratiques de contrôle de gestion, les personnels de l'UCA perçoivent que l'université recourt plutôt fortement aux systèmes de contrôle diagnostique (4,34), de contrôle interactif (4,15) et de croyances (4,37).

Figure 38. Proximité et contrôle de gestion selon le groupe des répondants

Source : auteur, via SPSS v25



F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances, G1 = groupe 1 (gouvernance et services centraux), G2 = groupe 2 (composantes de formation et laboratoires de recherche)

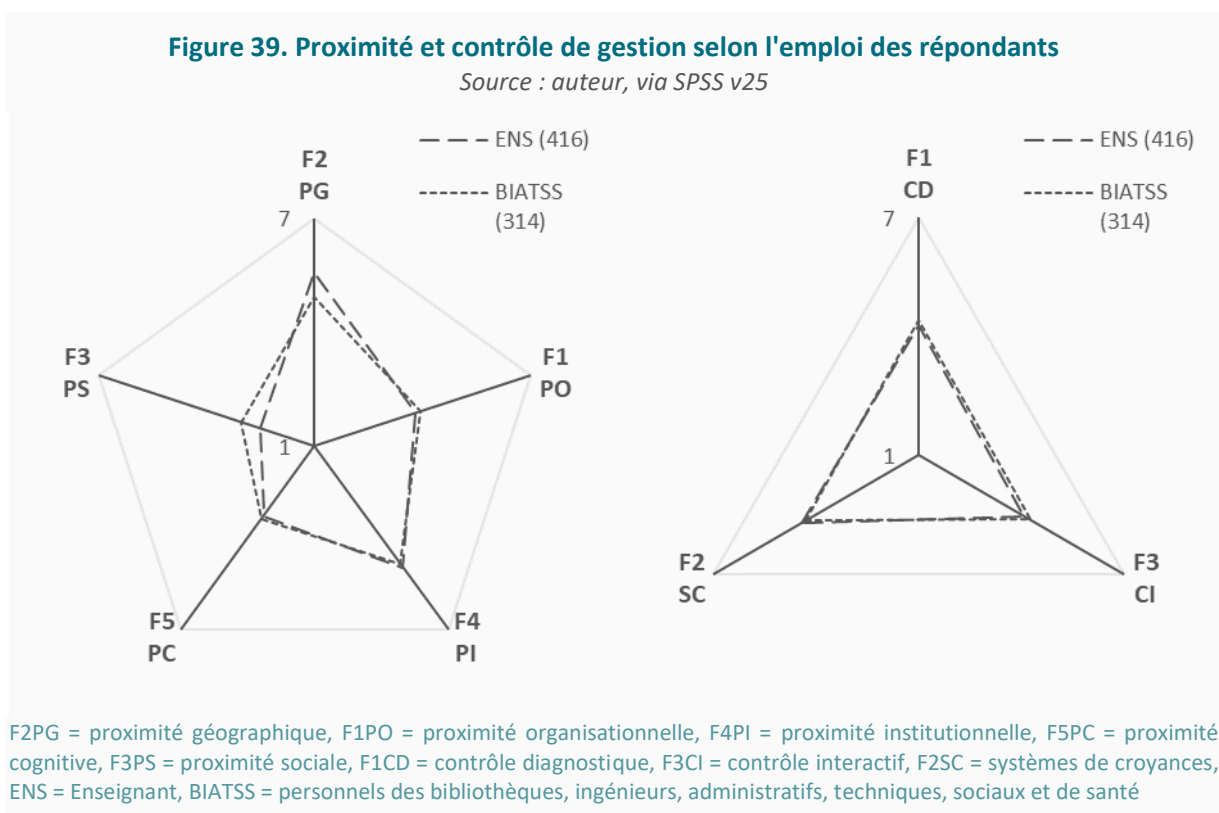
Rappelons que notre jeu de données est représentatif de la population globale de l'UCA selon les critères cumulés du groupe d'appartenance⁴⁰ et de l'emploi⁴¹ des répondants (Tableau 65, page 214). La Figure 38 met en évidence la proximité et le contrôle de gestion mesurés par les répondants selon leur groupe d'appartenance. Les principaux écarts entre les deux groupes (G1 vs G2) portent sur la proximité géographique (4,73 vs 5,39), la proximité organisationnelle (4,10 vs 3,82), la proximité sociale (3,59 vs 2,58), le contrôle diagnostique (4,86 vs 4,24) et le contrôle interactif (4,66 vs 4,06), tandis que la proximité institutionnelle

⁴⁰ G1 : gouvernance de l'université et services centraux, G2 : composantes, laboratoires et autres structures

⁴¹ ENS : enseignants, BIATSS : personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux et de santé

(4,93 vs 4,93), la proximité cognitive (3,37 vs 3,33) et les systèmes de croyances (4,39 vs 4,36) sont similaires. L'Annexe 29 détaille ces résultats.

La Figure 39 présente la proximité et le contrôle de gestion mesurés par les répondants selon leur emploi (ENS vs BIATSS). Seules la proximité géographique (5,56 vs 4,93) et la proximité sociale (2,52 vs 3,03) divergent sensiblement, alors que la proximité organisationnelle (3,81 vs 3,94), la proximité institutionnelle (4,97 vs 4,87), la proximité cognitive (3,29 vs 3,40), le contrôle diagnostique (4,28 vs 4,41), le contrôle interactif (4,08 vs 4,24) et les systèmes de croyances (4,43 vs 4,29) observent peu d'écart. Le détail de ces résultats est proposé en Annexe 30.



Enfin, nous réutilisons le modèle d'équations structurelles (modèle complexe⁴²) ayant servi auparavant à analyser les effets de modération de la proximité sur le système de contrôle de gestion (Annexe 27) afin d'identifier et mesurer les covariations entre le contrôle informel, associé à des effets de proximité présumés, et le contrôle formel déployés à l'UCA. Globalement, nous observons dans le Tableau 115 que les dimensions de proximité et les

⁴² Voir la Section 1.3.3 du Chapitre 1 (page 62)

pratiques de contrôle de gestion forment des couples complémentaires, c'est-à-dire avec des covariances significatives et positives, à l'exception de la proximité géographique.

Tableau 115. Covariation entre chaque couple de variables latentes

Source : auteur, via AMOS v26

Variables	F1PO	F2PG	F3PS	F4PI	F5PC	F1CD	F2SC	F3CI
F1PO	-							
F2PG	-0,014	-						
F3PS	0,429****	-0,135**	-					
F4PI	0,519****	0,090*	0,185****	-				
F5PC	0,753****	0,005	0,391****	0,347****	-			
F1CD	0,380****	0,083	0,254****	0,342****	0,220****	-		
F2SC	0,328****	0,032	0,115****	0,267****	0,220****	0,206****	-	
F3CI	0,501****	0,068	0,249****	0,422****	0,327****	0,679****	0,308****	-
Qualité d'ajustement du modèle	SRMR			0,0573		<0,10		
	RMSEA			0,051		<0,10		
	CFI			0,955		>0,900		
	TLI			0,949		>0,900		
	CMIN/DF			2,871		<5		
	DF			491		-		

F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances, ENS = Enseignant, BIATSS = personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux et de santé

Maintenant, nous allons pouvoir décider, de manière éclairée par ces statistiques, d'accepter ou de rejeter les hypothèses H6, H7 et H8 relatives à l'interdépendance du système de contrôle de gestion de l'UCA avec le contrôle par la confiance (2.1), le contrôle clanique (2.2) et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face (2.3). Les résultats de ces dernières hypothèses permettront de déterminer le périmètre d'analyse du contrôle de l'UCA, dépendamment du micro-environnement de contrôle.

2.1. Contrôle par la confiance : H6

Rappelons que la confiance est un état mental défini par ses formes cognitive et affective (Lewis & Weigert, 1985). Elle devient un mécanisme de contrôle par l'autorégulation ou l'autocontrôle (Dekker, 2004 ; Kirsch, 1996 ; Levy & Talbot, 2015 ; Talbot, 2018) se construisant à partir d'informations sur autrui collectées et traitées par un individu. L'Ecole de la Proximité identifie ce concept comme un effet de proximité qui se produit lorsque cet individu perçoit

une forte proximité cognitive (Mériade et al., 2018) ou une forte proximité sociale (Boschma, 2005) avec autrui⁴³.

La proximité cognitive intergroupe perçue par les personnels de l'UCA est plutôt faible (F5PC = 3,34), que ce soit en qualité d'enseignant (3,29) ou de personnel BIATSS (3,40) affecté aux services centraux ou à la gouvernance (G1 = 3,37) ou à une composante de formation ou à un laboratoire de recherche (G2 = 3,33). Ce résultat s'explique par le fait que les répondants ont un savoir-faire (PC01 = 3,32), un socle de connaissances (PC02 = 3,35) et un niveau d'expérience (PC03 = 3,35) plutôt différents de ceux de leurs principaux interlocuteurs appartenant à l'autre groupe. Cette distance cognitive apparaît contraire au développement d'une relation de confiance intergroupe basée sur le savoir, le savoir-faire et le savoir-être que pourrait nécessiter la réalisation d'une action, d'un projet ou d'un contrat spécifié (Nooteboom, 1996).

Quant à la proximité sociale intergroupe perçue par ces mêmes personnels de l'UCA, son niveau est faible (F3PS = 2,74), encore davantage que la proximité cognitive. En effet, peu de liens d'amitié existent entre les répondants des deux groupes (PS01 = 2,96), ils partagent très peu d'instantanés de vie extra-professionnelle (PS03 = 2,09), discutent tout aussi peu de leurs centres d'intérêt et/ou passions communes (PS04 = 2,36) et l'usage du tutoiement dans leurs conversations est moindre que celui du vouvoiement (PS05 = 3,54). Notons aussi que la proximité sociale intergroupe est perçue bien plus faiblement par les personnels de composante et de laboratoire (G2 = 2,58) que ceux des services centraux et de la gouvernance (G1 = 3,59). De plus, une différence de proximité sociale perçue par les répondants existe entre les enseignants (2,52) et les personnels BIATSS (3,03), mais de façon moins marquée qu'entre G1 et G2. La proximité sociale intergroupe apparaît insuffisante pour construire une forme affective de la confiance (Mériade et al., 2018).

Au regard de la faible intensité des proximités cognitive et sociale, la relation de confiance entre les personnels G1 et G2 est limitée, développant vraisemblablement un climat de méfiance intergroupe plutôt que de confiance. En parallèle, l'UCA déploie un contrôle formel associé au contrôle diagnostique (F1CD = 4,34), au contrôle interactif (F3CI = 4,15) et aux

⁴³ Aussi, cette relation causale est possiblement modérée par les proximités géographique (Nilsson & Mattes, 2015), organisationnelle (Dupuy & Torre, 2004) et institutionnelle (Mériade et al., 2018). Notons que ces modérations ne sont pas mises en évidence ici, car notre modèle empirique ne considère pas le contrôle par la confiance comme une variable latente, mais comme un effet de proximité démontré par les travaux proximistes.

systèmes de croyance ($F2SC = 4,37$). En ce sens, nous pourrions penser que la confiance intergroupe et le contrôle de gestion se substituent suggérant que ces deux types de contrôle soient inversement liés (Bijlsma-Frankema & Costa, 2005 ; Costa & Bijlsma-Frankema, 2007 ; Dekker, 2004) notamment pour réduire le risque d'opportunisme (Ouchi, 1979), mais toutes les covariations des proximités cognitives et sociales avec les pratiques de contrôle de gestion sont positives signifiant des couples complémentaires. Précisément, la proximité cognitive ($F5PC$) covarie de 0,220 avec le contrôle diagnostique ($F1CD$), de 0,220 avec les systèmes de croyances ($F2SC$) et de 0,327 avec le contrôle interactif ($F3CI$), tandis que la proximité sociale ($F3PS$) covarie de 0,254 avec le contrôle diagnostique ($F1CD$), de 0,115 avec les systèmes de croyances ($F2SC$) et de 0,249 avec le contrôle interactif ($F3CI$). Une augmentation du niveau de confiance ou de contrôle formel entraîne un niveau de contrôle plus élevé (Das & Teng, 1998 ; Dekker, 2004), malgré la relation de confiance limitée observée entre les personnels G1 et G2. Finalement, le micro-environnement de contrôle, par les dimensions cognitive et sociale de la proximité, génère un contrôle par la confiance qui est interdépendant des pratiques de contrôle de gestion. Au regard de cette relation d'interdépendance entre le contrôle par la confiance et le contrôle de gestion déployés à l'UCA, **nous acceptons l'hypothèse H6.**

L'interdépendance observée entre les pratiques de contrôle de gestion et la confiance, même limitée, bascule le système de contrôle de gestion précédemment identifié dans un périmètre d'analyse étendu, toujours avec une approche systémique, correspondant au passage d'un système de contrôle de gestion (cadre A) à un système de contrôle (cadre B) dans la Figure 7 (page 88). Aussi, notons que les proximités cognitive et sociale covarient positivement (0,391) ce qui signifie que, par effet de proximité, les formes de confiance cognitive et affective se renforcent mutuellement et, ainsi, détaillent davantage le système de contrôle déployé à l'UCA.

Hypothèse 6 (H6) : le contrôle par la confiance, en tant qu'effet de proximité, est interdépendant de chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H6 acceptée**

2.2. Contrôle clanique : H7

Rappelons que le clan est une organisation particulière dans laquelle ses membres partagent des normes, des valeurs, des croyances, des traditions et des intérêts communs pour son fonctionnement et sa pérennité (Ouchi, 1979, 1980). Ce partage d'institutions exerce un contrôle informel sous forme de pression sociale (Filippi & Grossetti, 2004 ; Talbot, 2018). Pour l'École de la Proximité, le contrôle clanique est un effet de proximité qui se produit lorsqu'un individu perçoit une forte proximité institutionnelle (Boschma, 2005 ; Talbot, 2018) avec autrui⁴⁴.

La proximité institutionnelle perçue par les personnels de l'UCA est plutôt forte (4,93) de manière similaire quant à leur groupe d'appartenance G1 (4,93) ou G2 (4,93) et à leur emploi d'enseignant (4,97) ou de BIATSS (4,87). L'explication de ce résultat provient du fait que les répondants se conforment aux mêmes lois et règlements (PI01 = 5,40), adhèrent aux mêmes normes socio-culturelles (PI02 = 5,36) ainsi qu'aux mêmes valeurs du service public (PI03 = 5,13), ont des habitudes et des routines similaires (PI04 = 4,50) et partagent la même vision de l'Université (PI05 = 4,24). Cette proximité institutionnelle apparaît plutôt forte, mais l'est-elle suffisamment pour que l'UCA réponde favorablement à la définition du clan d'Ouchi (1979, 1980) ?

A notre connaissance, aucun auteur ne propose de mesure avec des seuils d'acceptation permettant de valider ou invalider une organisation clanique. Cependant, Ouchi (1979) indique qu'un contrôle clanique contrebalance l'impossibilité de déployer des pratiques de contrôle de gestion. Autrement dit, le contrôle informel produit par le clan se substitue aux pratiques de contrôle de gestion. Or, le contrôle diagnostique (F1CD = 4,34), le contrôle interactif (F3CI = 4,15) et les systèmes de croyances (F2SC = 4,37) sont bien présents dans le fonctionnement de l'UCA, avec une intensité de proximité institutionnelle plutôt forte. De plus, toutes ces pratiques de contrôle de gestion covarient positivement avec la proximité institutionnelle perçue par les répondants. Précisément, la covariation de la proximité institutionnelle (F4PI) avec le contrôle diagnostique (F1CD) est de 0,342, avec les systèmes de croyances (F2SC) de 0,267 et avec le contrôle interactif (F3CI) de 0,422. Une augmentation du

⁴⁴ Aussi, cette relation causale est possiblement modérée par la proximité sociale (Talbot, 2018). Notons que cette modération n'est pas mise en évidence ici, car notre modèle empirique ne considère pas le contrôle clanique comme une variable latente, mais comme un effet de proximité démontré par les travaux proximitistes.

contrôle informel par un renforcement de la proximité institutionnelle entraîne un niveau de contrôle formel plus élevé. La coexistence des deux types de contrôle, formel et informel, à un niveau plutôt fort, ainsi que leur relation complémentaire, ne reflètent pas le fonctionnement clanique décrit par Ouchi (1979, 1980). Cependant, le partage des institutions de l'UCA par ses personnels a pour effet une certaine forme de pression sociale (Filippi & Grossetti, 2004 ; Talbot, 2018) exercée par le groupe sur l'individu, similaire au contrôle clanique.

Même si l'UCA n'est pas un clan au sens d'Ouchi (1979, 1980), le micro-environnement de contrôle, par la dimension institutionnelle de la proximité, génère un contrôle informel assimilable au contrôle clanique qui est interdépendant des pratiques de contrôle de gestion. Au regard de cette relation d'interdépendance entre le contrôle clanique et le contrôle de gestion déployés à l'UCA, **nous acceptons l'hypothèse H7.**

L'interdépendance mise en évidence entre le contrôle de gestion et le contrôle informel liée à la pression sociale exercée sur l'individu, lorsque la proximité institutionnelle est plutôt forte, ouvre le périmètre d'analyse du contrôle de gestion à un autre type de contrôle, avec une approche systémique, correspondant au passage d'un système de contrôle de gestion (cadre A) à un système de contrôle (cadre B) décrit dans la Figure 7 (page 88). Aussi, la proximité institutionnelle covarie positivement avec les proximités sociale (0,185) et cognitive (0,347) signifiant que, par effets de proximité, le contrôle clanique et le contrôle par la confiance se renforcent mutuellement et complètent le système de contrôle de l'UCA.

Hypothèse 7 (H7) : le contrôle clanique, en tant qu'effet de proximité, est interdépendant de chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H7 acceptée**

2.3. Contrôle inhérent aux situations de face-à-face : H8

Rappelons que le face-à-face est une situation dans laquelle les individus sont colocalisés et suffisamment proches physiquement les uns des autres pour pouvoir interagir sans recourir à des technologies de communication distancielle telles que l'email, le téléphone et la

visioconférence. Cette proximité géographique permet à un individu de collecter une somme d'informations, uniquement perceptibles en situation de face-à-face, et de s'en servir pour exercer un contrôle informel sur les agissements et le comportement d'un ou plusieurs autres individus (Talbot, 2018).

La proximité géographique intergroupe perçue par les personnels de l'UCA est forte (5,29) avec quelques écarts notables entre les enseignants (5,56) et les personnels BIATSS (4,93) ainsi qu'entre G1 (4,73) et G2 (5,39). Ce résultat s'explique par le fait que les répondants considèrent que la distance kilométrique de déplacement (PG01 = 5,16), les modes disponibles de déplacement (PG02 = 5,37), la durée du temps de déplacement (PG03 = 5,02) et le coût monétaire de déplacement (PG04 = 5,61) ne représentent pas une limite aux situations de face-à-face physique avec leurs principaux interlocuteurs de l'autre groupe. Cette proximité géographique apparaît suffisante pour multiplier les situations de face-à-face physique et activer un mécanisme de contrôle informel sur autrui.

Le contrôle inhérent aux situations de face-à-face se juxtapose au contrôle diagnostique (F1CD = 4,34), au contrôle interactif (F3CI = 4,15) et aux systèmes de croyances (F2SC = 4,37) déployés à l'UCA en ne covariant pas avec ces pratiques de contrôle de gestion. En d'autres termes, ces deux types de contrôle n'agissent ni comme des compléments, ni comme des substituts, et ne sont donc pas interdépendants. Ainsi, **nous rejetons l'hypothèse H8.**

Le contrôle inhérent aux situations de face-à-face ne s'articule pas avec le contrôle de gestion, mais ouvre le périmètre du contrôle de gestion à un autre type de contrôle, cette fois-ci sans logique systémique, correspondant au passage d'un système de contrôle de gestion (cadre A) à un *package* de contrôle (cadre D) décrit dans la Figure 7 (page 88).

En parallèle, d'une part, la proximité géographique covarie positivement avec la proximité institutionnelle (0,090) signifiant que, par effets de proximité, le contrôle inhérent aux situations de face-à-face et le contrôle clanique se renforcent mutuellement, et d'autre part, elle covarie négativement avec la proximité sociale (-0,135) signifiant que, par effets de proximité, le contrôle inhérent aux situations de face-à-face et le contrôle par la confiance

sont inversement liés⁴⁵. Le contrôle par la confiance (autorégulation) permettrait de s'affranchir en partie de la contrainte géographique, du face-à-face. Précédemment, nous avons mis en évidence une covariation significative entre les proximités institutionnelle et sociale (0,185) signifiant que, par effets de proximité, le contrôle clanique et le contrôle par la confiance agissent comme des compléments. Ainsi, de la même manière que le contrôle de gestion de l'UCA a un fonctionnement systémique, les trois pratiques de contrôle informel – contrôle par la confiance, contrôle clanique, contrôle inhérent aux situations de face-à-face – sont interdépendants les unes des autres et forment aussi un système de contrôle. Ces deux systèmes de contrôle apparaissent distinctement dans le *package* de contrôle de l'UCA avec des interrelations partielles puisque le contrôle inhérent aux situations de face-à-face est isolé des pratiques de contrôle de gestion alors que le contrôle par la confiance et le contrôle clanique sont interdépendants des pratiques de contrôle de gestion.

Hypothèse 8 (H8) : le contrôle inhérent aux situations de face-à-face, en tant qu'effet de proximité, est interdépendant de chacune des pratiques de contrôle de gestion déployées dans une organisation.

⇒ **H8 rejetée**

Les résultats de cette Section 2 synthétisés dans le Tableau 116 mettent en avant le rôle clé du micro-environnement de contrôle, pour lequel nous mobilisons l'École de la Proximité, dans la détermination du périmètre d'analyse du contrôle. Les dimensions de proximité perçue par les personnels de l'UCA affichent une certaine intensité ayant pour effet le déploiement de pratiques de contrôle informel. Parmi celles-ci, le contrôle par la confiance et le contrôle clanique ont été identifiés comme agissant de manière interdépendante avec le

⁴⁵ Ce résultat apparaît contraire à la littérature proximiste qui montre que les proximités géographique et sociale agissent davantage comme des compléments (Talbot, 2018). La contradiction pourrait provenir de notre manière de mesurer la proximité géographique pour en déduire des situations de face-à-face physique. En effet, nous mesurons les éléments perçus par les répondants, tels que la distance, les modes, la durée et le coût de déplacement, comme des limites aux situations de face-à-face physique sans pour autant avoir la certitude de prendre en compte dans nos analyses l'effectivité de ces situations de face-à-face physique. Concrètement, les répondants de notre étude perçoivent une forte proximité géographique (5,29) en privilégiant, peut-être, des technologies de communication distancielle pour interagir plutôt que le face-à-face physique. Autrement dit, notre mesure de la proximité géographique apparaît perfectible dans le cadre du test de l'hypothèse H8 qui nécessite des situations de face-à-face physiques pour que le contrôle informel lui étant inhérent puisse être effectivement activé par les répondants.

contrôle de gestion, alors que le contrôle inhérent aux situations de face-à-face, aussi observé, est indépendant du contrôle de gestion. Pour ces raisons, le *package* de contrôle s'inscrit comme le périmètre d'analyse du contrôle de l'UCA le plus adapté au micro-environnement de contrôle.

Tableau 116. Périmètre d'analyse du contrôle de l'UCA

Source : auteur

Hypothèse	Décision	Pratiques de contrôle	Périmètre d'analyse du contrôle		
-	-	Contrôle diagnostique	Système de contrôle de gestion	Système de contrôle	<i>Package</i> de contrôle
-	-	Contrôle interactif			
-	-	Systèmes de croyances			
H6	Acceptée	Contrôle par la confiance			
H7	Acceptée	Contrôle clanique			
H8	Rejetée	Contrôle inhérent aux situations de face-à-face			

Synthèse du Chapitre 4

L'objectif de ce Chapitre 4 était de tester nos hypothèses de recherche, émises dans le Chapitre 2, relatives à l'influence des dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité sur les pratiques de contrôle de l'UCA, à partir d'un modèle d'équations structurelles développé dans le Chapitre 3. Les résultats de ces tests d'hypothèse sont synthétisés dans le Tableau 117.

Tableau 117. Synthèse des résultats aux tests d'hypothèse H1abcd à H5abcd, H6, H7 et H8

Source : auteur

Hypothèses		Effets directs		Effets indirects		Effets de proximité
		a	b	c	d	Interdépendance
Proximité géographique	H1	R	R	A	A	-
Proximité organisationnelle	H2	A	A	A	A	-
Proximité institutionnelle	H3	A	A ^P	A	A	-
Proximité cognitive	H4	R	R	A	A	-
Proximité sociale	H5	A ^P	A ^P	A	A	-
Contrôle par la confiance	H6	-	-	-	-	A
Contrôle clanique	H7	-	-	-	-	A
Contrôle inhérent au face-à-face physique	H8	-	-	-	-	R

Hypothèses de recherche

- Série 1 (H1a à H5a) : Effets directs des dimensions de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion
- Série 2 (H1b à H5b) : Médiation par les dimensions de proximité de chaque effet direct
- Série 3 (H1c à H5c) : Modération par les dimensions de proximité de chaque effet direct
- Série 4 (H1d à H5d) : Modération par les dimensions de proximité de chaque interdépendance des pratiques de contrôle de gestion
- Série 5 (H6, H7, H8) : Interdépendance des pratiques de contrôle informel, en tant qu'effets de proximité, et de contrôle de gestion

R = hypothèse rejetée ; A = hypothèse acceptée ; A^P = hypothèse partiellement acceptée

La Section 1 identifie, décrit et analyse de quelles manières les dimensions de proximité agissent sur les pratiques de contrôle de gestion. Les tests d'hypothèse (H1abcd à H5abcd) montrent l'existence d'un lien statistique robuste entre les dimensions de proximité et le contrôle de gestion. La significativité de nombreux effets directs et indirects, par médiation et modération, des proximités sur le contrôle de gestion prouve la robustesse de ce lien. En ce sens, l'Ecole de la Proximité représente un cadre d'analyse approprié du micro-environnement de contrôle.

La Section 2 analyse dans quelle mesure les dimensions de proximité génèrent des pratiques de contrôle informel interdépendantes avec celles du contrôle de gestion. Les tests d'hypothèse (H6, H7, H8) mettent en évidence la présence de pratiques de contrôle informel, assimilées à des effets de proximité, à la fois dépendantes (H8) et interdépendantes (H6, H7)

Chapitre 4. Analyse des résultats

du contrôle de gestion. Ces résultats reconsidèrent le périmètre d'analyse du contrôle en l'élargissant, passant d'un système de contrôle de gestion à un *package* de contrôle. Ainsi, le micro-environnement de contrôle, par ses effets sur le contrôle, joue un rôle déterminant dans le périmètre d'analyse du contrôle à adopter.

La production et l'analyse des résultats sont maintenant terminées. Nous allons désormais les discuter et effectuer un bouclage des contributions de notre étude avec la littérature, dans la section suivante.

Chapitre 5

Discussions

Chapitre 5. Discussions

Dans le chapitre précédent, nous avons testé l'ensemble des hypothèses présumant un lien plus ou moins étroit entre les pratiques de contrôle de l'UCA et le micro-environnement de contrôle pour lequel les proximités sont mobilisées. L'étude du cas de l'UCA démontre, d'une part, l'aptitude de l'Ecole de la Proximité à représenter un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle, et d'autre part, le rôle décisif des proximités pour déterminer le périmètre d'analyse du contrôle de gestion. Ces résultats réclament désormais d'être discutés au regard de la littérature existante et des contributions théoriques (Section 1), méthodologiques (Section 2) et managériales (Section 3) émergentes.

Dans chacune des discussions, nous rappellerons le *knowledge gap*, puis développerons et justifierons la manière dont nos contributions répondent à ce gap.

Section 1. Discussions théoriques

Sur le plan théorique, nous discuterons, dans un premier temps, de la réponse apportée par l'Ecole de la Proximité au réductionnisme de la théorie de la contingence ; dans un second temps, des apports du micro-environnement de contrôle dans l'analyse d'un *package* de contrôle ; dans un troisième temps, des éclairages du micro-environnement de contrôle sur le fonctionnement systémique du contrôle de gestion ; dans un quatrième et dernier temps, des atouts analytiques d'une approche dynamique et complète des proximités.

1.1. Ecole de la Proximité, une réponse au réductionnisme de la théorie de la contingence

1.1.1. *Knowledge gap*

Depuis ses débuts académiques, le contrôle de gestion est une discipline fondée sur la théorie de la contingence (Chapman et al., 2020 ; Chenhall, 2003 ; Otley, 1980) avec laquelle les chercheurs mobilisent des facteurs externes au contrôle de gestion pour expliquer sa conception et son utilisation au sein des organisations. Au fil des travaux, des liens étroits et robustes se sont instaurés entre les facteurs de contingence et le contrôle de gestion faisant de cette théorie la référence en matière de cadre d'analyse de l'environnement de contrôle (Chapman et al., 2020).

L'environnement de contrôle, modélisé dans le Tableau 7 (page 54), contient des facteurs de contingence situés à des niveaux analytiques extra-organisationnel – environnement externe, technologie, culture nationale (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016) – et organisationnel – taille, structure, stratégie (*ibid.*) –, mais aucun à un niveau analytique intra-organisationnel. Le fait de pas prendre en compte les individus et leurs interrelations, c'est-à-dire le micro-environnement de contrôle, pour analyser le contrôle de gestion est précisément la critique réductionniste à l'égard de la théorie de la contingence que nous avons formulée et développée dans la Section 1.2 du Chapitre 1 (page 41).

1.1.2. Contributions

Nos résultats mettent en évidence que les interrelations des personnels de l'UCA, analysées par les dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité (Boschma, 2005), influent de manière significative sur le contrôle diagnostique, le contrôle interactif et les systèmes de croyances (Simons, 1995).

Par exemple, la proximité institutionnelle impacte positivement le contrôle diagnostique (0,345 ; Tableau 93, page 283), autrement dit le partage des mêmes valeurs, des mêmes normes entre les personnels G1 (gouvernance et services centraux) et G2 (composante et laboratoire) tend à augmenter le recours, par ces mêmes personnels, aux instruments de contrôle de gestion nécessaires à la surveillance des résultats organisationnels et à la correction des écarts par rapport aux standards de performance préétablis. Cet impact positif de la proximité institutionnelle sur le contrôle diagnostique est partiellement médiatisé par la proximité organisationnelle (0,062 ; Tableau 95, page 288) ce qui signifie qu'il s'explique en partie par le déploiement de pratiques organisationnelles communes entre G1 et G2. Aussi, la proximité géographique renforce cette relation par un effet de modération, c'est-à-dire, plus les personnels G1 et G2 se sentent proches géographiquement, plus l'impact de la proximité institutionnelle sur le contrôle diagnostique est fort (0,313 à 0,360 ; Tableau 100, page 293). Les proximités organisationnelle, cognitive et sociale sont aussi modératrices de cette relation.

Cet exemple illustre que toutes les dimensions de proximité présentent des liens statistiques significatifs directs et/ou indirects avec chacune des pratiques de contrôle de gestion étudiée (Tableau 106, page 301) et démontre l'aptitude des proximités à mettre au

jour des effets du micro-environnement de contrôle sur le contrôle de gestion. Ces effets peuvent être directs montrant ainsi une relation de causalité entre les proximités et les pratiques de contrôle, mais aussi indirects, soit par un effet de médiation expliquant en tout ou partie comment se produit l'effet direct (Baron & Kenny, 1986), soit par un effet de modération indiquant dans quelle condition change la force et/ou la direction de l'effet direct (*ibid.*).

Ces résultats s'appuient sur une étude confirmatoire, restée exploratoire dans les travaux de Verdier et al. (2020). Sur la base d'une analyse de contenu d'interviews de personnel universitaire, ces auteurs suggèrent l'existence de liens *a priori* robustes entre les proximités et des pratiques de contrôle sans suffisamment démontrer cette robustesse empiriquement. Notre travail doctoral franchit cette limite en développant un modèle d'équations structurelles dont la qualité d'ajustement garantit la fiabilité et la validité des liens statistiques mis en évidence entre les proximités et le contrôle de gestion.

Ainsi, notre thèse démontre effectivement que les individus étaient jusqu'ici les grands absents de l'environnement de contrôle, la faute à des facteurs de contingence nonobstant leurs manières d'impacter la mise en œuvre et l'utilisation du contrôle de gestion. Nous apportons ici une réponse positive, fiable et valide au réductionnisme de la théorie de la contingence en proposant de mobiliser l'École de la Proximité pour sa capacité heuristique à identifier, décrire et analyser les relations interindividuelles (Bellet et al., 1993 ; Bouba-Olga et al., 2008 ; Torre & Talbot, 2018). Cette école offre un cadre d'analyse à la fois original et inédit pour aborder le contrôle de gestion par l'octroi d'une place particulière aux acteurs – contrôleurs et/ou contrôlés – dans l'environnement de contrôle.

Contribution C1 : notre thèse confirme le réductionnisme de la théorie de la contingence appliquée au contrôle de gestion, en identifiant aux côtés des niveaux macro et méso (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016), un niveau micro de l'environnement de contrôle représentant les relations interindividuelles des acteurs du contrôle.

Contribution C2 : notre thèse démontre que le micro-environnement de contrôle et ses relations interindividuelles peuvent être appréhendés, de manière exhaustive, à partir du cadre d'analyse de l'École de la Proximité.

1.2. Introduction du micro-environnement de contrôle dans l'analyse d'un *package* de contrôle

1.2.1. *Knowledge gap*

Malmi & Brown (2008) conceptualisent le *package* de contrôle et appellent à déterminer les différentes configurations possibles d'un *package* de contrôle à travers le prisme des facteurs de contingence. Bedford & Malmi (2015) répondent positivement à cet appel en dessinant cinq configurations de contrôle (*simple control, results control, action control, devolved control, hybrid control*), à partir de cinq clusters d'entreprises au sein desquels ils comparent la moyenne inter-cluster des pratiques de contrôle et celle des facteurs de contingence (ANOVA). Mais, ces auteurs donnent peu à voir sur la relation entre les facteurs de contingence et les pratiques de contrôle. Nos résultats questionnent cette relation, c'est-à-dire est-ce que les micro-, méso- et macro-environnement de contrôle produisent des effets aussi bien sur les pratiques de contrôle formel qu'informel ?

1.2.2. Contributions

Concernant les contrôles de type formel, nous avons montré à travers la littérature sur le contrôle de gestion (Section 1.3 du Chapitre 1, page 54) que des ponts extrêmement solides avaient été érigés entre le contrôle de gestion et les facteurs de contingence relevant du macro-et méso-environnement de contrôle (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016). Pour compléter le puzzle de l'environnement de contrôle, nous justifions, dans la section précédente, la possibilité de recourir au cadre d'analyse de l'École de la Proximité pour investir le micro-environnement de contrôle afin, dès à présent, de considérer l'influence des individus et leurs interrelations sur le contrôle de gestion. En juxtaposant les nombreuses études liant les facteurs de contingence au contrôle de gestion à ce travail doctoral, nous pouvons penser raisonnablement que le contrôle de gestion réagit concomitamment au micro, méso- et macro-environnement de contrôle.

Concernant les contrôles de type informel, Malmi & Brown (2008) et Bedford & Malmi (2015) les caractérisent essentiellement à travers les contrôles culturels (Section 2.2.2.1, page 83) et les contrôles socio-idéologiques, mais tous ces auteurs restent très discrets quant à la teneur des liens avec les facteurs de contingence. Du côté de l'École de la Proximité, les dimensions de proximité permettent, par leurs effets, de mettre au jour des pratiques de

contrôle informel qui alimentent le *package* de contrôle de l'UCA. Sur ce point, nos résultats appuient, une nouvelle fois, la capacité heuristique de l'École de la Proximité (Hamouda, 2019 ; Torre & Talbot, 2018) qui, à partir de l'identification, de la description et de l'analyse des interrelations des personnels de l'UCA, fait émerger des effets de proximité appartenant au périmètre d'analyse du contrôle.

Parmi ces effets de proximité observés à l'UCA, une proximité institutionnelle plutôt forte (4,93 ; Tableau 114, page 310) génère un contrôle clanique qui s'exerce sous forme de pression sociale entre les personnels G1 (gouvernance et services centraux) et G2 (composante et laboratoire) sur la base du partage de mêmes valeurs, normes, etc. De faibles intensités de proximités cognitive (3,34) et sociale (2,74) limitent le niveau de confiance, c'est-à-dire le sentiment de sécurité par rapport aux agissements et à la manière d'agir des personnels de l'autre groupe, jusqu'à vraisemblablement installer un climat de défiance plutôt que de confiance entre les personnels G1 et G2. Une forte proximité géographique (5,29) facilite le face-à-face physique qui place les personnels G1 et G2 en situation d'influence réciproque sur les agissements et les comportements d'autrui.

Toutes ces pratiques de contrôle informel ont le point commun d'être exercées à un niveau interindividuel (Boschma, 2005 ; Filippi & Grossetti, 2004 ; McAllister, 1995 ; Mériade et al., 2018 ; Talbot, 2018). En ce sens, elles paraissent difficilement atteignables par la théorie de la contingence dont les facteurs ne prennent pas en compte les relations interindividuelles (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016). Les niveaux d'analyse macro et méso des facteurs de contingence semblent trop éloignés du niveau micro dans lequel le contrôle informel exercé par les individus incorpore leurs interrelations. La littérature ne démontre pas la capacité des facteurs de contingence à influencer voire à mettre au jour des pratiques de contrôle informel. À l'inverse, des liens principalement conceptuels entre les dimensions de proximité et le contrôle informel sont clairement établis par l'École de la Proximité (Boschma, 2005 ; Talbot, 2018). Les proximités donnent accès aux ressources nécessaires pour générer des pratiques de contrôle informel dans les relations interindividuelles. Le cadre d'analyse de l'École de la Proximité apparaît donc plus adapté que celui de la théorie de la contingence pour mettre en évidence des pratiques de contrôle informel qui réagissent essentiellement au micro-environnement de contrôle et peu, voire pas, au méso- et macro-environnement de contrôle.

Le Tableau 118 résume cette discussion sur les aptitudes de la théorie de la contingence et de l'École de la Proximité, relatives aux niveaux micro, méso, macro d'analyse de l'environnement de contrôle sélectionnés par le chercheur, pour analyser de la meilleure manière possible les pratiques de contrôle selon leur type formel ou informel.

Tableau 118. Niveaux d'analyse de l'environnement de contrôle, selon le type de contrôle
Source : auteur

	Niveau d'analyse	Variables d'analyse	Cadre d'analyse
Contrôle formel	Macro-environnement de contrôle	- Environnement externe - Technologie - Culture nationale	Théorie de la contingence
	Méso-environnement de contrôle	- Taille de l'organisation - Structure de l'organisation - Stratégie de l'organisation	
Contrôle informel	Micro-environnement de contrôle	- Proximité géographique - Proximité organisationnelle - Proximité institutionnelle - Proximité cognitive - Proximité sociale	Ecole de la Proximité

Depuis l'introduction générale de ce travail doctoral, nous ne mettons pas en opposition l'École de la Proximité et la théorie de la contingence, les deux cadres d'analyse de l'environnement de contrôle étant plutôt complémentaires pour étudier le contrôle de gestion. Cependant, recourir à un niveau micro de l'environnement de contrôle apparaît essentiel pour analyser les pratiques de contrôle informel et, *in fine*, mieux comprendre et mieux expliquer le fonctionnement du contrôle de gestion dans un *package* de contrôle.

Contribution C3 : notre thèse approfondit l'analyse d'un *package* de contrôle (Malmi & Brown, 2008) en introduisant, dans cette analyse, le micro-environnement de contrôle et ses effets sur les pratiques de contrôle.

Contribution C4 : notre thèse montre la nécessité de dissocier les niveaux micro, méso et macro de l'environnement de contrôle afin de recourir à un cadre d'analyse adapté au type, formel ou informel, des pratiques de contrôle contenues dans un *package*.

1.3. Fonctionnement systémique du contrôle au prisme du micro-environnement de contrôle

1.3.1. *Knowledge gap*

Le choix du périmètre d'analyse du contrôle de gestion, en tant que système ou *package*, est régulièrement discuté dans la littérature (Chapman et al., 2020 ; Grabner & Moers, 2013 ; Malmi & Brown, 2008 ; Otley, 1980) puisque la qualité des contributions académiques dépend de la capacité des chercheurs à s'appuyer sur une fidèle représentation du fonctionnement global des pratiques de contrôle observées. Le fonctionnement systémique du contrôle de gestion (Grabner & Moers, 2013) et la présence de pratiques de contrôle informel (Malmi & Brown, 2008) sont les principaux éléments d'arbitrage du périmètre d'analyse du contrôle. Pourtant, Grabner & Moers (2013) n'abordent pas la manière dont l'environnement de contrôle pourrait, d'une part, agir sur la définition de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion, et d'autre part, générer des pratiques de contrôle informel potentiellement interdépendantes entre-elles, mais aussi avec celles du contrôle de gestion.

1.3.2. Contributions

Les résultats de ce travail doctoral montrent que les proximités, en tant que variables du micro-environnement de contrôle, jouent un rôle clé pour déterminer le périmètre d'analyse du contrôle.

Le contrôle diagnostique, le contrôle interactif et les systèmes de croyances composent le socle du système de contrôle de gestion de l'UCA, en étant toutes des pratiques interdépendantes les unes des autres dans plusieurs configurations du micro-environnement de contrôle. En effet, la variation de l'intensité des proximités (modérateurs) renforcent ou affaiblissent la force du couplage des pratiques de contrôle de gestion de l'UCA, mais ne les découple jamais, au sens d'une perte de significativité statistique de leurs covariations respectives (Section 1.2.3 du Chapitre 4, page 301). Cette résistance des interdépendances aux changements du micro-environnement de contrôle consolide l'approche systémique du contrôle de gestion. Autrement-dit, l'introduction du micro-environnement de contrôle dans l'analyse du contrôle de gestion justifie, dans le cas de l'UCA, que ses pratiques fonctionnent comme un système.

Notre manière de consolider une approche systémique par la dynamique du micro-environnement de contrôle est une contribution de ce travail doctoral qui vient enrichir la recherche d'une cohérence interne (Drazin & de Ven, 1985 ; Grabner & Moers, 2013), d'un équilibre (Kruis et al., 2016) ou d'une combinaison appropriée (Bedford, 2020 ; Ferreira & Otley, 2009 ; van der Kolk et al., 2020) des systèmes de contrôle de gestion. Grabner & Moers (2013) assimilent la cohérence interne à un fonctionnement systémique du contrôle de gestion centré sur l'hypothèse d'interdépendance de ses pratiques qui, acceptée, permet de considérer le contrôle de gestion en tant que système. Nos résultats confirment cette hypothèse et montrent, à la manière de Grabner & Moers (2013), comment les pratiques de contrôle de gestion de l'UCA se combinent en agissant toujours comme des compléments (covariation >0). L'introduction des dynamiques de proximité dans l'analyse d'un système de contrôle de gestion permet d'aller au-delà des travaux précités, en montrant de quelles manières l'interdépendance de ses pratiques réagit aux changements du micro-environnement de contrôle. En d'autres termes, les dynamiques de proximité éclairent l'évaluation de la cohérence interne d'un système de contrôle de gestion, en testant la résistance de l'interdépendance de ses pratiques aux changements du micro-environnement de contrôle. En ce sens, plus le fonctionnement systémique résiste aux changements du micro-environnement de contrôle, c'est-à-dire aux variations d'intensité des proximités, plus un système de contrôle de gestion valide sa cohérence interne.

Contribution C5 : notre thèse approfondit la définition de la cohérence interne (Grabner & Moers, 2013) en démontrant que la résistance de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion aux changements du micro-environnement de contrôle est un indicateur de cohérence interne d'un fonctionnement systémique.

L'approche par le *package* de contrôle invite les chercheurs à étudier des pratiques de contrôle davantage informel, qui pourraient interagir avec le contrôle de gestion, pour permettre de mieux comprendre le fonctionnement global de l'activité de contrôle dans une organisation. En ce sens, notre travail doctoral ouvre le périmètre d'analyse du contrôle au-delà du système de contrôle de gestion pour constater l'exercice de pratiques de contrôle informel par les personnels de l'UCA, à partir de l'intensité de leurs proximités. Les résultats montrent que l'interdépendance du contrôle de gestion avec le contrôle par la confiance

(H6⁴⁶) et le contrôle clanique (H7⁴⁷) dessine une extension du périmètre d'analyse du contrôle qui passe d'un système de contrôle de gestion à un système de contrôle. Quant au contrôle inhérent aux situations de face-à-face (H8⁴⁸), son absence d'interdépendance avec le contrôle de gestion rompt la logique systémique et ouvre le périmètre d'analyse sur un *package* de contrôle. Statistiquement, la proximité géographique, favorisant les situations de face-à-face, ne covarie significativement ni avec le contrôle diagnostique, ni avec le contrôle interactif, ni avec les systèmes de croyances (Tableau 115, page 313). Ces résultats montrent, d'une part, que nous redimensionnons le périmètre d'analyse du contrôle selon la mise au jour de pratiques de contrôle informel et leurs interdépendances avec celles du contrôle de gestion, et d'autre part, que le micro-environnement de contrôle est au cœur de ce redimensionnement par ses effets de proximité à la fois sur les pratiques de contrôle (formel et informel) et sur leurs interdépendances.

Ces différents périmètres d'analyse du contrôle corroborent les distinctions, faites par Malmi & Brown (2008) et reprises par de nombreux auteurs (Chapman et al., 2020 ; Grabner & Moers, 2013 ; Otley, 2016), entre les approches *system* et *package* du contrôle de gestion, qui font du système un périmètre plus restrictif que le *package* en excluant de son analyse le contrôle informel et les pratiques de contrôle de gestion autonomes. Notre étude va plus loin en montrant l'articulation de ces deux approches à la lumière du micro-environnement de contrôle. Les changements dans le micro-environnement de contrôle opérés par la variabilité des proximités dynamisent les pratiques de contrôle (formel et informel) et leurs interdépendances, et *de facto* conduisent à une évolution continue des combinaisons de pratiques de contrôle. Cette évolution amène le chercheur à reréfléchir et redimensionner en permanence le périmètre d'analyse du contrôle, autant dans une démarche exploratoire que confirmatoire. La distinction entre *system* et *package* n'est donc pas une dichotomie mais plutôt un continuum multidimensionnel (Merchant & Otley, 2020). Autrement dit, le micro-environnement de contrôle influe sur le périmètre d'analyse du contrôle qui va osciller entre *system* et *package* selon le type de contrôle mis au jour (formel et/ou informel) et leurs interdépendances. Bien qu'ayant des caractéristiques distinctes, *package* et *system* sont des approches complémentaires, considérant que le *package* peut contenir aucun, un ou plusieurs

⁴⁶ Voir la Section 2.1 du Chapitre 4 (page 313)

⁴⁷ Voir la Section 2.2 du Chapitre 4 (page 316)

⁴⁸ Voir la Section 2.3 du Chapitre 4 (page 317)

systemes, mais que l'inverse est impossible puisque le système est conditionné par l'acceptation de l'hypothèse d'interdépendance des pratiques.

Contribution C6 : notre thèse élargit la définition de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (Grabner & Moers, 2013) aux pratiques de contrôle informel mises au jour par le micro-environnement de contrôle.

1.4. Approche dynamique et complète des proximités, deux atouts analytiques

1.4.1. *Knowledge gap*

Martin (2020) regrette une application empirique essentiellement statique des facteurs de contingence, n'expliquant que partiellement la manière dont l'environnement de contrôle influe sur le contrôle de gestion, bien que Chapman et al. (2020) affirment que la théorie de la contingence soit intrinsèquement dynamique. Une approche statique de l'environnement de contrôle ne permet pas de mettre en évidence son influence sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. En effet, seule une variation de l'intensité des variables de l'environnement de contrôle peut parvenir à modifier la force et/ou la direction du couplage des pratiques de contrôle de gestion au sein d'un système.

De plus, les facteurs de contingence mis à disposition par la théorie sont rarement mobilisés de manière exhaustive dans les études (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016), limitant l'identification des effets de l'environnement de contrôle sur le contrôle de gestion aux seuls facteurs de contingence sélectionnés par leurs auteurs.

Une approche à la fois dynamique et complète des facteurs externes au contrôle sont deux enjeux cruciaux auxquels doit répondre un cadre d'analyse de l'environnement de contrôle pour expliquer et comprendre les mécanismes du contrôle de gestion.

1.4.2. Contributions

Notre étude dynamise le micro-environnement de contrôle en mobilisant les dimensions de proximité en tant que variables modératrices de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. La modération est une méthode, discutée plus tard dans ce manuscrit (Section 2.2), qui opérationnalise une approche dynamique des proximités. Sa mise en

application dans un modèle d'équations structurelles permet de dépasser l'approche statique de modèles simples (Section 1.3.1 du Chapitre 1, page 55) ou intermédiaires (Section 1.3.2 du Chapitre 1, page 58) et d'inscrire notre travail doctoral dans la lignée des modèles complexes (Section 1.3.3 du Chapitre 1, page 62) développés dans de récentes études (Abernethy et al., 2015 ; Bedford et al., 2016 ; Braumann et al., 2020 ; Heinicke et al., 2016 ; Henri & Wouters, 2020 ; Malmi et al., 2020 ; Widener, 2007). Avec une démarche confirmatoire, ces auteurs s'appuient sur l'hypothèse d'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion pour montrer les effets modérateurs de facteurs de contingence sur la force et la direction du couplage des pratiques de contrôle de gestion.

Dans notre étude, nous mettons au jour de quelle manière l'intensité des dimensions de proximité peut affaiblir ou renforcer l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (H1d à H5d). Par exemple, une hausse de l'intensité de la proximité géographique (moyenne de 3,58 à 6,65 ; Tableau 99, page 292) renforce l'interdépendance entre le contrôle diagnostique et le contrôle interactif (0,526 à 0,812), entre le contrôle interactif et les systèmes de croyances (0,273 à 0,330) et entre les systèmes de croyances et le contrôle diagnostique (0,170 à 0,227 ; Tableau 107, page 302). Autrement dit, le fait de réduire la distance géographique entre les personnels G1 (gouvernance et services centraux) et G2 (composante et laboratoire) tend à accroître le fonctionnement systémique du contrôle de gestion. Le Tableau 113 (page 308) synthétise les effets modérateurs des proximités sur le fonctionnement systémique du contrôle de gestion.

Ces résultats, en mobilisant les dimensions de proximité en tant que variables modératrices, prennent à contrepied le récent constat de Martin (2020) relatif à une utilisation empirique essentiellement statique des facteurs de contingence, et appuie l'affirmation de Chapman et al. (2020) quant au fait que l'environnement de contrôle soit intrinsèquement dynamique. Nous montrons effectivement que la variabilité de l'intensité des dimensions de proximité modifie les interdépendances deux à deux des pratiques de contrôle de gestion déployées au sein d'une organisation. En d'autres termes, un système de contrôle de gestion prend différentes formes en réagissant au micro-environnement de contrôle selon que l'intensité de chacune des dimensions de proximité soit faible ou forte. La manière dont le micro-environnement de contrôle influence un système de contrôle de

gestion est une contribution importante de notre thèse doctorale, permise par les dynamiques de proximité.

Contribution C7 : notre thèse renforce la définition de l'interdépendance des pratiques (Grabner & Moers, 2013) en montrant qu'une approche dynamique du micro-environnement de contrôle modifie le fonctionnement systémique du contrôle de gestion.

Dans notre étude, les proximités identifient, décrivent et analysent un ensemble de liens interindividuels entre les personnels G1 (gouvernance, services centraux) et G2 (composantes, laboratoires), tant sur le plan géographique que sur le plan socio-organisationnel. Une application complète des dimensions géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de proximité (Boschma, 2005) contrebalance la tendance générale des travaux académiques à sélectionner partiellement les facteurs de contingence (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016), comportant le risque de limiter le pouvoir explicatif de l'environnement de contrôle sur la manière dont fonctionne le contrôle de gestion.

Contribution C8 : notre thèse démontre qu'une approche complète des dimensions de proximité permet d'identifier un maximum d'effets (directs, médiateurs, modérateurs) produits par les relations interindividuelles sur les pratiques de contrôle de gestion.

L'approche dynamique et complète des proximités caractérise un cadre d'analyse avancé de l'environnement de contrôle, et particulièrement du micro-environnement de contrôle. Ancrées dans le courant hollandais de l'École de la Proximité (Boschma, 2005), les dimensions de proximité permettent de mettre au jour très précisément l'influence du micro-environnement de contrôle sur les systèmes de pratiques de contrôle de gestion observés, et ainsi avoir un maximum d'éléments explicatifs quant au fonctionnement du contrôle de gestion. Leur recours apparaît aujourd'hui judicieux pour étudier de la meilleure manière le fonctionnement du contrôle de gestion d'une organisation.

Section 2. Discussions méthodologiques

Sur le plan méthodologique, nous discuterons, dans un premier temps, des progrès réalisés dans la définition des échelles de mesures permettant de mieux quantifier les

dimensions de proximité ; et dans un deuxième et dernier temps, d'une solution pour opérationnaliser les dynamiques de proximité.

2.1. Quantification des dimensions de proximité avec des échelles de mesure

2.1.1. *Knowledge gap*

La capacité heuristique des proximités est souvent félicitée dans la littérature (Hamouda, 2019 ; Torre & Talbot, 2018). Elle s'appuie à la fois sur son approche complète, démontrée précédemment (Section 1.4, page 336), sur la mesure de ses dimensions (Beagency & Talbot, 2018 ; Geldes et al., 2015), sur l'articulation de ses dimensions (Boschma, 2005 ; Boschma & Frenken, 2010 ; Talbot, 2018) ouvrant à de nombreuses possibilités de combinaison, et sur la dynamique de ses dimensions (Balland et al., 2015 ; Torre, 2010) permettant de paramétrer la proximité selon son intensité. Cependant, sur le plan méthodologique, la mesure des dimensions de proximité demeure un angle mort de l'École de la Proximité d'après Torre & Talbot (2018) qu'il convient de développer.

2.1.2. Contributions

Certains travaux s'inscrivent dans cet exercice en proposant, d'un côté, des mesures objectives telles que la distance euclidienne entre deux géolocalisations (Geldes et al., 2015 ; Hamouda, 2019), les citations de brevet (Beagency & Talbot, 2018 ; Bednarz & Broekel, 2019) et co-publications scientifiques (Bergé, 2016), et d'un autre côté, des mesures subjectives avec, par exemple, des méthodologies basées sur de l'analyse de discours provenant d'entretiens semi-directifs (Verdier et al., 2020, 2022) ou des échelles de mesure dont les données sont collectées avec l'administration d'une enquête (Geldes et al., 2015 ; Hamouda, 2019).

Les travaux liminaires de Geldes et al. (2015), poursuivis par ceux d'Hamouda (2019), mesurent objectivement la proximité géographique et subjectivement les dimensions organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale de la proximité, en développant des échelles de mesure. Notre étude, dans la Section 3 du Chapitre 3 (page 164), s'est référée à ces travaux pour continuer à développer la définition des échelles de mesure de la proximité en supprimant, modifiant ou conservant des items existants voire en en ajoutant des

nouveaux. Distinctement à ces auteurs, nous avons conçu intégralement une mesure subjective de la proximité géographique sur la base des facteurs limitant le face-à-face physique.

Notons que la définition des échelles de mesure s'est appuyée sur la réalisation de trois prétests de l'enquête, dont le déroulement est détaillé dans la Section 4.2 du Chapitre 3 (page 195), avec pour double objectif de nous assurer, d'une part, que les répondants comprennent, interprètent et mesurent avec le moins possible de biais cognitifs les items formalisés dans l'enquête (Hunt et al., 1982 ; Presser & Blair, 1994), et d'autre part, que les données collectées à partir d'un petit échantillon d'observations représentatif de la population globale soient présumées cohérentes statistiquement en vue de la collecte finale. Sous l'angle réaliste critique, ces prétests successifs contribuent à mieux appréhender l'expérience des individus dans le réel empirique et ainsi améliorer la qualité des données collectées relatives aux items des dimensions de proximité.

Quant à la validation des échelles de mesure, nous avons construit un mode opératoire très précis, composé de quinze étapes successives développées dans la Section 6 du Chapitre 3 (page 225), qui détaille les conditions de réalisation et la réalisation des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire nécessaires pour habiliter la robustesse scientifique des instruments de mesure de la proximité. Ainsi, l'amélioration significative des échelles de mesure préexistantes, la conception de celle de la proximité géographique et la manière d'affiner la définition de ces échelles de mesure en se concentrant sur la qualité des données collectées, le tout validé sur le plan scientifique par un protocole de recherche robuste, représentent une somme de contributions importantes pour l'École de la Proximité.

Notre étude doctorale développe, tout au long du Chapitre 3, une méthodologie très processuelle allant de la définition des échelles de mesure jusqu'à leur validation, en passant par la structuration, les prétests et l'administration d'une enquête, ainsi que le nettoyage des données collectées. Cette méthodologie justifie chacun de nos choix de méthode parmi celles proposées dans la littérature spécialisée issue essentiellement des sciences humaines et spécifiquement de la psychologie. En ce sens, nous nous sommes attachés à dérouler un protocole de recherche à la fois très rigoureux, particulièrement lors des étapes de validation des échelles de mesure, afin de garantir la fiabilité et la validité des résultats, et suffisamment descriptif pour que les lecteurs de notre étude puissent le reproduire, le critiquer et

l'améliorer à leur tour dans le cadre de leurs propres travaux. Dans cet esprit d'amélioration continue, notre étude répond positivement aux appels de Torre & Talbot (2018) pour mieux quantifier les dimensions de proximité aussi bien dans la définition que dans la validation des instruments de mesure.

Contribution C9 : notre thèse crée une échelle de mesure de la proximité géographique et améliore celles des autres dimensions de la proximité (Geldes et al., 2015 ; Hamouda, 2019).

Malmi & Brown (2008) ne développent aucune échelle de mesure des pratiques de contrôle contenues dans un *package*. Notre étude, quant à elle, adapte des échelles de mesure des leviers de contrôle précédemment utilisées dans la littérature sur le contrôle de gestion (Bedford, 2015 ; Bedford et al., 2016 ; Bedford & Malmi, 2015 ; Braumann et al., 2020 ; Heinicke et al., 2016 ; Henri, 2006a ; Kruis et al., 2016 ; Müller-Stewens et al., 2020) et développe celle des proximités, dont les effets agissent sur le contrôle de gestion et mettent au jour des pratiques de contrôle davantage informel.

Contribution C10 : notre thèse approfondit l'étude empirique d'un *package* de contrôle (Malmi & Brown, 2008) en proposant une méthode d'analyse, non encore identifiée dans la littérature, des effets du micro-environnement de contrôle sur les pratiques de contrôle.

2.2. Opérationnalisation de l'approche dynamique « intergroupe » des proximités

2.2.1. *Knowledge gap*

Aussi appelée « dynamiques de proximité », l'Ecole de la Proximité entretient un paradoxe tant l'approche dynamique de la proximité est peu mobilisée par la communauté proximiste (Torre & Talbot, 2018), outre les travaux de Torre (2010) modélisant des séquences de proximités géographique et organisée, ainsi que ceux de Balland et al. (2015) proposant de passer d'une lecture statique à une lecture dynamique de la proximité à travers la conceptualisation de processus d'apprentissage (proximité cognitive), d'intégration (proximité organisationnelle), de découplage (proximité sociale), d'institutionnalisation (proximité institutionnelle) et d'agglomération (proximité géographique). Ce manque

s'explique essentiellement par la difficulté à opérationnaliser ces dynamiques de proximité, qu'il convient de développer.

2.2.2. Contributions

Pour combler ce manque, nous proposons de situer chaque dimension de proximité sur un continuum dont les extrémités sont une faible et une forte proximité. L'idée sous-jacente est de pouvoir mobiliser l'intensité de la proximité pour étudier ses effets sur des phénomènes tels que le contrôle de gestion. En d'autres termes, l'approche dynamique des proximités permet de mieux caractériser le micro-environnement de contrôle ouvrant sur une analyse plus complète de son influence sur le contrôle de gestion. Sous l'angle réaliste critique, des méthodes capables d'opérationnaliser l'approche dynamique des proximités éclairent la manière dont les mécanismes générateurs (contrôle) sont activés par les contingences (proximité) dans le réel actuel.

Dans cette étude, nous développons une méthode, dans la Section 1.2.2 du Chapitre 4 (page 292), permettant d'opérationnaliser l'approche dynamique « intergroupe » des proximités à partir de leurs effets modérateurs (Baron & Kenny, 1986). Cette méthode scinde l'échantillon de données collectées en plusieurs sous-échantillons, ou groupes de répondants, pour pouvoir comparer, par exemple, l'intensité des proximités mesurée pour un groupe A avec celle mesurée pour un groupe B. Dans notre étude de cas, nous séparons l'échantillon total des 730 répondants en deux groupes : un groupe à « faible » proximité et un groupe à « forte » proximité, avec comme valeur pivot de dégroupement la moyenne calculée de la proximité pour l'échantillon total. Par exemple, de part et d'autre de la moyenne de la proximité géographique des 730 répondants (5,30), un groupe de 324 répondants est considéré comme ayant une « faible » proximité géographique (moyenne de 3,58) et un autre groupe de 406 répondants est considéré comme ayant une « forte » proximité géographique (moyenne de 6,65 ; Tableau 99, page 292). Notons que le qualificatif de « faible » et « forte » proximité attribué à chaque groupe reste relatif à la moyenne de l'échantillon totale qui est une valeur déjà interprétée comme « faible » ou « forte » au regard de l'échelle de mesure. Par exemple, le groupe des 365 répondants à « forte » proximité sociale observe une moyenne plutôt faible (3,87), en dessous du point médian de 4 de l'échelle de mesure.

En mettant en parallèle les groupes à « faible » et « forte » proximité, pour chacune des dimensions de proximité, nos résultats montrent quand et de quelle manière la variation d'intensité d'une dimension de proximité modifie la force et/ou la direction, d'une part, de l'effet direct d'une autre dimension de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion (H1c à H5c ; Section 1.2.2, page 292), et d'autre part, de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (H1d à H5d ; Section 1.2.3, page 301).

Par exemple, l'impact positif de la proximité organisationnelle sur le contrôle interactif (0,198) est plus élevé chez les répondants percevant une « faible » proximité cognitive (0,233) que chez ceux en percevant une « forte » (0,148 ; Tableau 103, page 298). Autrement dit, une proximité cognitive plus forte entre les personnels G1 (gouvernance et services centraux) et G2 (composantes et laboratoires) réduit les effets positifs de leur proximité organisationnelle sur le recours, par ces mêmes personnels, aux instruments de contrôle de gestion nécessaires à leurs implications dans les activités et décisions d'autrui.

Autre exemple, l'interdépendance du contrôle diagnostique avec le contrôle interactif est plus élevée pour le groupe de répondants ayant une « faible » proximité sociale (0,836) que pour celui ayant une « forte » proximité (0,455 ; Tableau 111, page 306). En ce sens, des liens sociaux plus étroits entre les personnels G1 et G2 affaiblissent la force de couplage des contrôles diagnostique et interactif, c'est-à-dire la complémentarité des finalités diagnostiques et interactives intrinsèques aux instruments de contrôle de gestion.

Le recours aux effets de modération de la proximité réduit donc l'angle mort relatif à l'opérationnalisation de l'approche dynamique de la proximité (Torre & Talbot, 2018).

Contribution C11 : notre thèse poursuit le développement de l'opérationnalisation d'une approche dynamique des proximités (Balland et al., 2015 ; Torre, 2010), en proposant une nouvelle méthode basée sur les effets de modération des proximités.

Section 3. Apports managériaux

Sur le plan managérial, nous discuterons, dans un premier temps, de la prise de conscience du *manager* quant à l'existence d'une relation entre proximité et contrôle ; dans un deuxième temps, de la manière de rendre actionnable les effets de proximité sur le contrôle, et dans un

troisième et dernier temps, de la nécessité d'aussi prendre en compte dans les actions managériales les effets que pourraient produire le contrôle sur la proximité.

3.1. Prise de conscience de la relation entre proximité et contrôle

Autant les *managers* sont acculturés aux pratiques de contrôle de gestion (tableaux de bord, pilotage de l'activité, gestion de la performance, etc.) faisant partie intégrante du fonctionnement de leur organisation, autant les proximités sont plus abstraites par leur caractère informel, bien qu'elles soient intrinsèques à toute relation interindividuelle. Notre étude doctorale cherche à éveiller la conscience managériale sur la notion de proximité, son approche pluridimensionnelle, son heuristique des relations interindividuelles et ses effets sur les pratiques de contrôle déployées dans une organisation.

Notre thèse propose au *manager* une revue de la littérature sur l'Ecole de la Proximité (Chapitre 2) développant le concept de proximité. En s'appuyant sur l'instrument de mesure des proximités proposé dans cette étude (Section 3.2 du Chapitre 3, page 171), les *managers* sont en mesure de cartographier les proximités perçues par leurs subordonnées. Par exemple, la Figure 38 (page 311) cartographie les proximités perçues par les personnels G1 (gouvernance, services centraux) et G2 (composantes, laboratoires) de l'UCA. De cette manière, les *managers* formalisent l'environnement de contrôle dont les effets sur les pratiques de contrôle sont mis au jour dans le Chapitre 4 et discutés dans le Chapitre 5.

3.2. Les proximités, un moyen de contrôler le contrôle ?

Rappelons que nos résultats détaillent la manière dont les proximités géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale perçues par les personnels de l'UCA influent sur les pratiques de contrôle déployées dans cette organisation. Réfléchissons maintenant à comment rendre actionnables ces résultats pour les praticiens ?

Outre les faits démontrés par la théorie de la contingence sur le contrôle de gestion qui se structure selon le macro-environnement de contrôle (incertitude environnement externe, technologie, culture nationale) et le méso-environnement de contrôle (taille, structure, stratégie), nous défendons ici que le micro-environnement (relations interindividuelles) agit sur le contrôle de gestion et permet de compléter notre compréhension de son

fonctionnement. En ce sens, les praticiens peuvent s'appuyer à la fois sur les contributions managériales discutées dans les travaux sur le contrôle de gestion mobilisant la théorie de la contingence, et recourir à cette étude doctorale pour désormais mesurer et analyser l'impact des relations interindividuelles sur les pratiques de contrôle. Le micro-environnement de contrôle apparaît davantage à la portée des *managers* opérationnels (responsables administratifs, responsables de service support, DRH, DAF, *etc.*) que les facteurs de contingence sur lesquelles les *managers* stratégiques (président d'université, doyens/directeurs de composante ou de laboratoire) ont davantage la main.

Le *manager* opérationnel ou stratégique pourrait s'imprégner du cheminement causal, des effets de la proximité sur le contrôle, et se saisir de la proximité perçue par ses subordonnés, comme un instrument de management, pour agir sur les pratiques de contrôle et leur combinaison systémique. En ce sens, nous approcherions la propriété stratégique de la proximité qu'Hamouda (2019) a récemment mis en évidence pour décrire et expliquer les relations de sous-traitance entre les acteurs du secteur aéronautique. Par exemple, si un *manager* souhaite agir sur les pratiques de contrôle en augmentant la proximité sociale perçue par les personnels de son équipe, il peut agir sur ses déterminants tels que le partage de moments extra-professionnels, des discussions autour de centres d'intérêt communs, *etc.*

Finalement, le recours à l'École de la Proximité contribue de manière inédite au développement d'instruments managériaux, d'abord en recourant aux dimensions de proximité comme une heuristique des interrelations de ses subordonnés, puis en arbitrant les effets prévisionnels d'une variation de l'intensité des dimensions de proximité sur le fonctionnement du contrôle de gestion. Utilisées avec cet esprit stratège, les dimensions de proximité deviendraient un moyen de contrôler le contrôle.

3.3. Proximité et contrôle, vers une boucle réursive

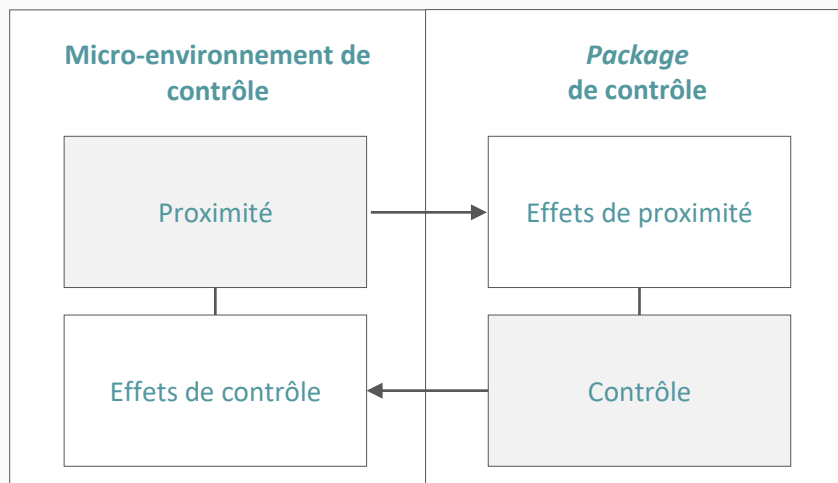
Le *manager* peut s'appuyer sur notre étude pour connaître les effets des proximités sur le contrôle de gestion, sans perdre de vue que les pratiques de contrôle influent vraisemblablement sur les relations interindividuelles. En effet, notre travail doctoral montre l'étroitesse du lien entre proximité et contrôle en empruntant un cheminement causal unidirectionnel allant des proximités au contrôle. Or, tout laisse à penser que le contrôle agit sur les proximités. Par exemple, un recours excessif au contrôle formel peut détruire la

confiance, c'est-à-dire réduire la proximité sociale, qui a pu s'instaurer au fil des interactions, laissant à penser qu'un partenaire se méfie de l'autre (Nooteboom et al., 1997 ; Talbot, 2018).

Le lien entre proximité et contrôle dessine une boucle réursive (Figure 40) dans laquelle la proximité produit des effets sur le contrôle, qui produit à son tour des effets sur la proximité, et ainsi de suite. Ce dernier apport managérial s'inscrit aussi sous la forme d'une perspective de recherche.

Figure 40. Proximité et contrôle, vers une boucle réursive

Source : auteur



Synthèse du Chapitre 5

L'objectif de ce Chapitre 5 était de discuter les résultats de notre étude en faisant ressortir et en justifiant des contributions théoriques et méthodologiques relatives aux *knowledge gaps* identifiés dans la littérature, ainsi que des apports managériaux.

D'abord, la Section 1 discute des contributions théoriques. A travers les effets produits par les relations interindividuelles sur les pratiques de contrôle de gestion, notre thèse apporte une réponse au réductionnisme de la théorie de la contingence (C1) en mobilisant l'Ecole de la Proximité en tant que cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle (C2). Cette introduction du micro-environnement de contrôle dans l'analyse du contrôle de gestion permet d'approfondir notre connaissance du *package* de contrôle (C3). En ce sens, nous montrons la nécessité de dissocier les niveaux micro, méso et macro de l'environnement de contrôle pour recourir à un cadre d'analyse adapté au type, formel ou informel, des pratiques de contrôle (C4). Elle permet aussi de mieux comprendre le fonctionnement systémique du contrôle de gestion, avec deux contributions. La première (C5) développe la définition de la cohérence interne du contrôle de gestion, en démontrant que la résistance de l'interdépendance de ses pratiques aux changements du micro-environnement de contrôle est un indicateur de cohérence interne d'un fonctionnement systémique. La deuxième (C6) élargit la définition de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (formel) aux pratiques de contrôle informel mises au jour par le micro-environnement de contrôle. En outre, notre thèse insiste sur l'approche, à la fois, dynamique (C7) et complète (C8) des proximités qui sont deux atouts analytiques majeurs d'un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle pour mettre en évidence le maximum de ses effets sur les pratiques de contrôle et sur leurs interdépendances.

Puis, la Section 2 discute des contributions méthodologiques. Ce travail doctoral participe à améliorer les instruments de mesure de la proximité et du contrôle, en créant une échelle de mesure de la proximité géographique et en poursuivant le développement de celles des autres dimensions de la proximité (C9). Concomitamment, ces améliorations permettent d'approfondir l'étude empirique d'un *package* de contrôle en proposant une méthode d'analyse des effets du micro-environnement de contrôle sur les pratiques de contrôle (C10). Aussi, notre thèse conçoit une méthode basée sur les effets de modération des proximités pour développer l'opérationnalisation d'une approche dynamique des proximités (C11).

Enfin, la Section 3 discute des apports managériaux. Cette étude permet aux *managers* de prendre conscience de l'existence de liens entre proximité et contrôle. Au-delà, nous proposons aux *managers* d'instrumentaliser les dimensions de proximité pour agir sur les pratiques de contrôle. En outre, nous attirons l'attention des *managers* sur la nécessité d'aussi prendre en compte dans leurs actions managériales les effets que pourraient produire le contrôle sur la proximité.

Conclusion générale

Conclusion générale

Quels sont les effets du micro-environnement de contrôle sur les pratiques de contrôle ? Plus précisément, de quelles manières et dans quelles mesures les relations interindividuelles des membres d'une organisation influent sur les pratiques de contrôle ?

Notre thèse s'est construite, chapitre après chapitre, autour de cette problématique de recherche. Dès l'introduction générale, nous déroulons le fil du double enjeu académique, que représentent le périmètre d'analyse du contrôle et le cadre d'analyse de l'environnement de contrôle, pour conceptualiser (Chapitre 1 et Chapitre 2), explorer (Chapitre 3) et analyser (Chapitre 4 et Chapitre 5) les mécanismes du contrôle de gestion.

En réalisant une revue de littérature sur le contrôle de gestion, dans le Chapitre 1, nous constatons que les modèles conceptuels développés par les chercheurs adjoignent essentiellement des pratiques de contrôle formel avec des facteurs de contingence situés à des niveaux méso et macro de l'environnement de contrôle. Face à ce constat, nous formulons deux importantes limites à la conceptualisation du contrôle de gestion : d'une part, l'absence des pratiques de contrôle informel du périmètre d'analyse du contrôle, et d'autre part, l'absence des individus et de leurs interrelations du cadre d'analyse de l'environnement de contrôle, à un niveau micro.

Notre travail doctoral s'immisce dans ces *knowledge gaps* en proposant dans le Chapitre 2 de mobiliser l'École de la Proximité dont le cœur analytique est précisément d'apporter un cadre d'analyse aux relations interindividuelles des acteurs économiques, et par leurs effets, de faire émerger des pratiques de contrôle informel. Ainsi, nous concevons le modèle conceptuel de notre thèse avec les cinq dimensions de proximité de Boschma (2005) et les quatre leviers de contrôle de Simons (1995) – proximité géographique, proximité organisationnelle, proximité institutionnelle, proximité cognitive, proximité sociale, contrôle diagnostique, contrôle interactif, systèmes de croyances, systèmes de frontière. Des hypothèses sont émises, pour répondre à notre problématique de recherche, quant à de potentiels effets (directs, médiateurs, modérateurs) des proximités sur les pratiques de contrôle de gestion et sur leurs interdépendances.

Conclusion générale

Le Chapitre 3 positionne ce travail doctoral dans le réalisme critique, à partir duquel nous concevons un protocole de recherche qui puisse nous permettre de passer successivement du réel profond, au réel actuel, au réel empirique, c'est-à-dire de réussir le passage de la théorie à l'empirie. En ce sens, tous nos choix méthodologiques sont systématiquement justifiés à partir d'une évaluation critique des méthodes développées dans la littérature spécialisée, et d'une réflexion sur la pertinence à les appliquer dans notre recherche doctorale. Dans cet esprit, nous développons successivement la définition des instruments de mesure, la structuration, les prétests et l'administration d'une enquête, le nettoyage des données collectées, la validation des instruments de mesure et une modélisation d'équations structurelles dont la qualité est ajustée. Dans son ensemble, la rigueur de ce protocole de recherche garantit la validité et la fiabilité des résultats de notre étude.

Dans le Chapitre 4, nos résultats testent chacune des hypothèses préétablies et montrent l'existence (1) d'effets directs des proximités sur les pratiques de contrôle de gestion, (2) d'effets médiateurs et (3) modérateurs des proximités sur ces effets directs, (4) d'effets modérateurs des proximités sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion, et (5) de pratiques de contrôle informel interdépendantes entre elles, ainsi qu'avec celles du contrôle de gestion.

Le Chapitre 5 discute ces résultats à l'aune de la littérature en mettant en perspective les contributions théoriques et méthodologiques, ainsi que les apports managériaux de notre étude. Dans les lignes qui suivent, nous revenons, de manière synthétique, sur ces contributions.

Section 1. Synthèse des contributions théoriques, méthodologiques et apports managériaux

Sur le plan théorique, la réponse apportée par l'École de la Proximité au réductionnisme de la théorie de la contingence (Chenhall, 2003 ; Otley, 2016) positionne les relations interindividuelles au niveau micro de l'environnement de contrôle, jusqu'ici inexploré. L'introduction du micro-environnement de contrôle dans l'analyse du contrôle de gestion approfondit notre connaissance des systèmes de contrôle de gestion, premièrement, en démontrant que la résistance de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion aux changements du micro-environnement de contrôle est un indicateur de cohérence interne (Grabner & Moers, 2013) d'un fonctionnement systémique, et deuxièmement, en élargissant

Conclusion générale

la définition de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion aux pratiques de contrôle informel mises au jour par le micro-environnement de contrôle. Elle approfondit aussi notre connaissance du *package* de contrôle (Malmi & Brown, 2008), premièrement, en mettant en évidence les effets des relations interindividuelles sur les pratiques de contrôle formel et informel, et deuxièmement, en montrant la nécessité de dissocier les niveaux micro, méso et macro de l'environnement de contrôle pour recourir à un cadre d'analyse adapté au type, formel ou informel, des pratiques de contrôle. En outre, notre thèse insiste sur l'approche à la fois dynamique et complète des proximités qui représentent deux atouts analytiques majeurs d'un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle pour mettre en évidence le maximum de ses effets sur les pratiques de contrôle et sur leurs interdépendances.

Sur le plan méthodologique, notre travail doctoral participe à l'amélioration des instruments de mesure de la proximité et du contrôle, en particulier par la création d'une échelle de mesure de la proximité géographique et par la poursuite du développement de celles des autres dimensions de la proximité (Geldes et al., 2015 ; Hamouda, 2019). En même temps, ces améliorations permettent d'approfondir l'étude empirique d'un *package* de contrôle en proposant une méthode d'analyse des effets du micro-environnement de contrôle sur les pratiques de contrôle. Aussi, notre thèse développe l'opérationnalisation d'une approche dynamique des proximités (Balland et al., 2015 ; Torre, 2010) en concevant une méthode basée sur les effets de modération des proximités.

Sur le plan managérial, notre étude sensibilise les *managers* sur le lien existant entre proximité et contrôle. Plus concrètement, nous menons une réflexion sur la possibilité d'instrumentaliser les dimensions de proximité pour agir sur le contrôle, et ainsi tendre vers un contrôle du contrôle. Mais, nous attirons aussi l'attention des *managers* sur les effets que pourraient avoir le contrôle sur les proximités, de manière récursive.

Ces contributions, mais aussi les limites de notre étude, ouvrent sur des voies futures de recherche que nous développons dans les dernières lignes de ce travail doctoral.

Section 2. Limites et perspectives de recherche

- **Biais de circularité, biais d'équifinalité et non généralisation des résultats**

Notre démarche confirmatoire repose sur des données relatives à une unique étude de cas, mais nos résultats auraient-ils été les mêmes dans une autre université, dans une autre organisation publique ou dans une entreprise ? Sans réponse à cette question, il est impensable de faire de nos résultats une généralité. Cette généralisation passera par d'autres travaux académiques appliquant notre modèle conceptuel à de nouvelles études de cas ou à un jeu de données intégrant plusieurs organisations.

Aussi, notre travail doctoral propose de mobiliser l'École de la Proximité pour contrebalancer le réductionnisme de la théorie de la contingence en donnant une place aux individus et à leurs interrelations dans l'environnement de contrôle, mais aurait-on pu aboutir à des effets similaires du micro-environnement de contrôle en recourant à un autre cadre d'analyse que celui du courant hollandais de l'École de la Proximité ? Cette question aussi sans réponse soulève deux biais connexes intrinsèques à notre méthodologie : le biais de circularité et le biais d'équifinalité (Dumez, 2012).

Le biais de circularité est le fait de recourir uniquement à l'École de la Proximité sans prendre en considération d'autres cadres d'analyse du micro-environnement de contrôle qui pourraient compromettre les résultats de cette étude. Le biais d'équifinalité est le fait de ne pas s'assurer que d'autres théories ou heuristiques pourraient produire les mêmes effets sur le contrôle de gestion que ceux produits par l'École de la Proximité. Plutôt que de mobiliser une unique théorie ou heuristique pour étudier un phénomène, Dumez (2012) propose de limiter ces biais en développant une relation au moins triadique entre plusieurs théories ou heuristiques et le phénomène étudié. En ce sens, de futures recherches pourraient discuter cette étude doctorale en recourant à d'autres cadres d'analyse du micro-environnement de contrôle.

- **Vers une analyse moins globalisante pour donner plus de sens empirique aux statistiques**

Notre étude doctorale réalise une lecture statistique globalisante des effets de modération des proximités sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. Cette approche globalisante se retrouve dans l'essentiel des travaux sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (Bedford, 2020 ; Choi, 2020 ; Demartini & Otley, 2020 ;

Conclusion générale

Grabner & Moers, 2013) qui développent le pouvoir de la statistique pour caractériser et conceptualiser différentes formes de combinaisons de pratiques de contrôle de gestion, mais donnent peu à voir sur l'interprétation empirique de ces statistiques. Par exemple, Grabner & Moers (2013) considèrent qu'un système de contrôle de gestion observe une cohérence interne si ses pratiques sont interdépendantes. Cependant, une cohérence interne démontrée statistiquement équivaut-elle à un système de contrôle de gestion ayant effectivement une cohérence interne empirique ? Est-ce que l'exercice de pratiques de contrôle informel par les membres d'une organisation n'entreraient pas dans l'analyse empirique de la cohérence interne d'un système de contrôle de gestion ?

Notre objectif de recherche n'était pas de rentrer dans le détail statistique, et son interprétation empirique, de chaque effet mis au jour, mais de simplement montrer que les proximités avaient toutes les aptitudes pour être un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle. Ce choix est une limite de notre travail de recherche qui réclame maintenant de donner un sens empirique aux statistiques. Par exemple, comment expliquer qu'une hausse de l'intensité de la proximité organisationnelle affaiblisse l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion ? Ce résultat statistique, plutôt contre-intuitif en première lecture, pourrait faire l'objet d'une démarche abductive pour essayer de comprendre cet effet à l'appui d'une démonstration empirique.

- **Complémentarité de la théorie de la contingence et de l'Ecole de la Proximité**

La théorie de la contingence et, maintenant, l'Ecole de la Proximité se positionnent pour étudier leurs effets respectifs sur le contrôle de gestion, mais leur complémentarité, bien que souvent évoquée dans ce travail doctoral, n'est pas démontrée, et reste donc au stade de l'intuition. Ces effets sont-ils effectivement complémentaires ? Des réponses à cette question permettraient d'identifier de possibles articulations des facteurs de contingence avec les proximités en prenant en compte les trois niveaux micro, méso et macro de l'environnement de contrôle, c'est-à-dire l'environnement de contrôle dans son ensemble. Etudier cette complémentarité semble être une piste intéressante pour renforcer la conceptualisation empirique de l'environnement de contrôle, bien au-delà de la présente étude, en y intégrant les facteurs de contingence, et ainsi de tendre encore davantage vers une meilleure compréhension des mécanismes du contrôle de gestion.

- « Faible » interdépendance des pratiques de contrôle : une zone d'ombre

Sur le continuum du périmètre d'analyse du contrôle oscille *system* et *package*, avec pour point d'inflexion la faible interdépendance des pratiques de contrôle (Grabner & Moers, 2013 ; Malmi & Brown, 2008). Mais quel est le seuil statistique d'une faible interdépendance ? 0,100 ? 0,200 ? <0,500 ? Ce seuil est-il le même lorsque les pratiques de contrôle agissent comme des compléments ou des substituts ? Ce seuil est-il le même lorsque le système présumé se compose de 2, 3, 4 ou x pratiques de contrôle ? Ce seuil est-il le même lorsque le degré d'interdépendance réagit, de manière significative à un environnement de contrôle partiel ou complet ?

Par extension, quelles règles de décisions appliquer, relatives à la validation ou non d'un système (présumé) de contrôle lorsque, par exemple, la pratique de contrôle A est fortement interdépendante avec les pratiques B et C, mais que B et C sont faiblement couplées voire indépendantes l'une de l'autre ? Pour définir un système, les pratiques de contrôle doivent-elles être toutes interdépendantes deux à deux, avec un degré de couplage suffisant ? Le fait que la dynamique du micro-environnement de contrôle affaiblisse l'interdépendance d'un ou plusieurs couple(s) de pratiques, peut-il faire perdre la propriété systémique du contrôle ?

Toutes ces questions n'ont à notre connaissance pas de réponse académique à ce jour et demeurent une zone d'ombre pour positionner le périmètre de contrôle sur son continuum. Pourtant, de nombreux travaux étudient de manière très approfondie le polymorphisme de l'interdépendance des pratiques en croisant leur force ou degré de couplage (Choi, 2020 ; Demartini & Otley, 2020) et la direction de la relation, complémentaire ou substituable (Bedford, 2020 ; Choi, 2020). Demartini & Otley (2020) reprennent la théorie du couplage lâche ou *loose coupling theory* (Orton & Weick, 1990 ; Weick, 1976) pour conceptualiser le degré de couplage des pratiques de contrôle de gestion. Ce degré de couplage relie les pratiques de contrôle de gestion de manière dynamique par des relations qui réagissent à l'environnement de contrôle (Demartini & Otley, 2020). Weick (1976) nuance le degré de couplage de deux éléments selon leur réponse aux changements de l'autre (réactivité) et selon la préservation de leur identité propre (distinctivité). D'autres auteurs vont jusqu'à conceptualiser la réactivité et la distinctivité (Beekun & Glick, 2001 ; Demartini & Otley, 2020 ; Moilanen, 2012 ; van der Kolk & Schokker, 2016) des pratiques de contrôle de gestion. Mais

aucun de tous ces auteurs n'aborde statistiquement l'équivalence de pratiques de contrôle lâchement couplées ou faiblement couplées.

Cette zone d'ombre ne remet pas en cause l'étroite relation établie, dans notre étude de cas, entre les dimensions de proximité et le contrôle de gestion. Cependant, le recours aux dynamiques de proximité multiplie les possibilités de degré de couplage des pratiques de contrôle de gestion, grandissant le besoin d'interpréter de manière éclairée les degrés de couplage observés. Pour cette raison, un développement scientifique à minima sur l'équivalence statistique et aux mieux sur des règles de décisions, adaptées aux paramètres d'étude d'un système présumé de contrôle, pour valider ou non un système permettrait de délimiter plus clairement le périmètre d'analyse du contrôle de gestion en tant que *system* ou *package*.

- **Pratiques de contrôle informel en tant que variables latentes du modèle conceptuel**

Sous l'angle d'un *package* de contrôle, ce travail doctoral mobilise l'Ecole de la Proximité pour étudier ses effets sur des pratiques de contrôle informel et leurs interdépendances avec le contrôle de gestion. Cependant, la méthodologie relative à l'identification des pratiques de contrôle informel est perfectible puisque nous nous sommes appuyés sur les effets de proximité établis, essentiellement de manière conceptuelle (Boschma, 2005 ; Talbot, 2018), par les travaux de l'Ecole de la Proximité, en assimilant l'intensité des proximités mesurée à l'exercice ou non de pratiques de contrôle informel dans les relations interindividuelles. Cette assimilation simplifie la méthodologie en confondant les variables indépendantes et dépendantes, autrement dit en ne considérant aucune relation causale statistique entre les proximités et le contrôle informel. De plus, même si l'Ecole de la Proximité explore les effets des proximités sur la confiance, le contrôle clanique et le contrôle inhérent aux situations de face-à-face physique jusqu'à les conceptualiser, aucun de ses travaux n'en fait la démonstration empirique avec une démarche confirmatoire.

Cet état des lieux ouvre des perspectives de recherche sur l'approfondissement empirique des effets de proximité sur les pratiques de contrôle informel. L'une d'entre-elles pourrait être de construire des instruments de mesure des pratiques de contrôle informel, en s'appuyant sur la littérature existante telle que celle sur la confiance (Doney & Cannon, 1997 ; Ganesan, 1994 ; Kumar et al., 1995), afin de les intégrer dans une modélisation d'équations structurelles en tant que variables latentes de ce modèle.

- **Redéfinition de l'échelle de mesure des systèmes de frontière**

L'instrument de mesure de la proximité, comme celui du contrôle de gestion, ont été validés statistiquement avec les données collectées de notre étude de cas. Ces instruments de mesure nécessitent que leurs validations soient reproduites avec d'autres jeux de données dans d'autres contextes afin que les chercheurs aient l'assurance que les items de mesure sélectionnés s'associent systématiquement avec leurs variables latentes présumées.

Nous avons rencontré une difficulté à valider l'échelle de mesure des systèmes de frontière. Malgré une sélection d'items proches de ceux utilisés dans la littérature (Bedford, 2015 ; Bedford & Malmi, 2015), ainsi que la réalisation de trois prétests de l'enquête, nous ne sommes pas parvenus à faire émerger de la solution factorielle les systèmes de frontière. Cette absence réduit le périmètre d'analyse du contrôle de gestion, et *de facto* la portée analytique de notre modèle d'équations structurelles, compte tenu que les systèmes de frontière, dont l'objet est de délimiter le domaine acceptable de l'activité pour les membres de l'organisation (Simons, 1995), sont vraisemblablement déployés à l'UCA. De futures recherches recourant aux leviers de contrôle devront questionner l'échelle de mesure des systèmes de frontière et poursuivre son développement.

- **Opérationnalisation de l'approche dynamique « intertemporelle » des proximités**

Notre méthode opérationnalisant l'approche dynamique « intergroupe » des proximités est judicieuse lorsque le chercheur réalise une unique collecte de données à un instant t , mais d'autres méthodes réclament d'être développées pour rendre dynamique les proximités. Le continuum sur lequel oscille l'intensité des proximités induit une temporalité que nous ne mettons pas en évidence dans ce travail doctoral. Les proximités changent d'un individu ou d'un groupe d'individus à l'autre (dynamique interindividuelle ou intergroupe), mais elles évoluent aussi dans le temps pour un même individu ou groupe d'individus (dynamique intertemporelle). En ce sens, le chercheur peut réaliser plusieurs collectes de données successives à partir du même échantillon de répondants pour pouvoir comparer, par exemple, l'intensité de proximité mesurée à un instant t avec une autre mesurée à $t+1$, et ainsi mettre en évidence une dynamique « intertemporelle » des proximités. Pour ces deux solutions, le chercheur recourt à des mesures statiques qu'il lie entre-elles pour en faire une analyse et une interprétation dynamiques.

Conclusion générale

Aujourd'hui, aucune étude proximiste ne propose l'analyse d'un jeu de données pour lequel le chercheur aurait réalisé plusieurs collectes de données espacées dans le temps, à partir d'un même échantillon de répondants, afin de mettre en évidence une dynamique « intertemporelle » des proximités. Cette perspective de recherche représente un levier pour étudier ses effets sur divers phénomènes, tels que celui du contrôle de gestion, objet de ce travail doctoral, et aussi, pour mieux comprendre l'articulation des dimensions de proximité et leurs interdépendances. Grace aux nombreuses combinaisons ouvertes par l'articulation des dimensions de proximité, cette méthode permettrait de connaître l'effet de la variabilité dans le temps de l'intensité d'une dimension sur l'intensité d'une autre proximité, mais aussi sur la force et la direction de l'interdépendance des autres dimensions.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- Abbasiharofteh, M. (2020). Endogenous effects and cluster transition: A conceptual framework for cluster policy. *European Planning Studies*, 28(12), 2508–2531. <https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1724266>
- Abbasiharofteh, M., & Broekel, T. (2021). Still in the shadow of the wall? The case of the Berlin biotechnology cluster. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 53(1), 73–94. <https://doi.org/10.1177/0308518X20933904>
- Abernethy, M. A., & Brownell, P. (1997). Management control systems in research and development organizations: The role of accounting, behavior and personnel controls. *Accounting, Organizations and Society*, 22(3–4), 233–248. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(96\)00038-4](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(96)00038-4)
- Abernethy, M. A., & Brownell, P. (1999). The role of budgets in organizations facing strategic change: An exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, 24(3), 189–204. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(98\)00059-2](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(98)00059-2)
- Abernethy, M. A., & Chua, W. F. (1996). A field study of control system “redesign”: The impact of institutional processes on strategic choice. *Contemporary Accounting Research*, 13(2), 569–606. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1996.tb00515.x>
- Abernethy, M. A., Dekker, H. C., & Schulz, A. K.-D. (2015). Are employee selection and incentive contracts complements or substitutes? *Journal of Accounting Research*, 53(4), 633–668. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12090>
- Adam-Ledunois, S., Baudassé, T., & Renault, S. (2010). Proximité et capital social: Le cas des Parcs Industriels Fournisseurs. *Management & Avenir*, 33(3), 14–34. <https://doi.org/10.3917/mav.033.0014>
- Aguilera, A., & Lethiais, V. (2011). Transmission des connaissances dans les relations de coopération inter-entreprises: TIC versus face à face. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2, 269–293. <https://doi.org/10.3917/reru.112.0269>
- Aguilera, A., Lethiais, V., & Rallet, A. (2015). Spatial proximity and intercompany communication: Myths and realities. *European Planning Studies*, 23(4), 798–810. <https://doi.org/10.1080/09654313.2014.979137>

Références bibliographiques

- Ahrens, T., & Chapman, C. S. (2007). Management accounting as practice. *Accounting, Organizations and Society*, 32(1–2), 1–27. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.013>
- Alpaydin, U. A. R., & Fitjar, R. D. (2021). Proximity across the distant worlds of university–industry collaborations. *Papers in Regional Science*, 100(3), 689–711. <https://doi.org/10.1111/pirs.12586>
- Alvesson, M., & Kärreman, D. (2004). Interfaces of control. Technocratic and socio-ideological control in a global management consultancy firm. *Accounting, Organizations and Society*, 29(3–4), 423–444. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(03\)00034-5](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(03)00034-5)
- Amisse, S., & Muller, P. (2011). Les logiques à l’origine des dynamiques de coopération dans les clusters: L’exemple de filières du végétal spécialisé. *Revue d’Économie Régionale & Urbaine*, 1, 115–149. <https://doi.org/10.3917/reru.111.0115>
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411–423. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
- Angeon, V. (2008). L’explicitation du rôle des relations sociales dans les mécanismes de développement territorial. *Revue d’Économie Régionale & Urbaine*, 2, 237–250. <https://doi.org/10.3917/reru.082.0237>
- Angeon, V., & Bertrand, N. (2009). Les dispositifs français de développement rural: Quelles proximités mobilisées ? *Géographie, Économie, Société*, 11(2), 93–114. <https://doi.org/10.3166/ges.11.93-114>
- Angeon, V., & Callois, J.-M. (2005). Fondements théoriques du développement local: Quels apports du capital social et de l’économie de proximité ? *Économie et Institutions*, 6–7, 19–50. <https://doi.org/10.4000/ei.890>
- Angeon, V., & Caron, A. (2009). Quel rôle joue la proximité dans l’émergence et la pérennité de modes de gestion durable des ressources naturelles ? *Natures Sciences Sociétés*, 17(4), 361–372. <https://doi.org/10.1051/nss/2009065>
- Angeon, V., Caron, P., & Lardon, S. (2006). Des liens sociaux à la construction d’un développement territorial durable: Quel rôle de la proximité dans ce processus ?

Références bibliographiques

- Développement Durable & Territoires*, 7, 1–23.
<https://doi.org/10.4000/developpementdurable.2851>
- Anthony, R. N. (1965). *Planning and control systems: A framework for analysis*. Harvard Business School Press.
- Anthony, R. N. (1988). *The management control function*. Harvard Business School Press.
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating nonresponse bias in mail surveys. *Journal of Marketing Research*, 14(3), 396–402.
<https://doi.org/10.1177/002224377701400320>
- Arnaud, C. (2014). Manager les territoires dans la proximité: Approche fonctionnelle des événements culturels. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 3, 413–442.
<https://doi.org/10.3917/reru.143.0413>
- Arrindell, W. A., & van der Ende, J. (1985). An empirical test of the utility of the observations-to-variables ratio in factor and components analysis. *Applied Psychological Measurement*, 9(2), 165–178. <https://doi.org/10.1177/014662168500900205>
- Asselineau, A., & Cromarias, A. (2011). Construire la proximité: L'exemple d'une stratégie entrepreneuriale menée en milieu rural. *Revue Française de Gestion*, 37(213), 141–156. <https://doi.org/10.3166/rfg.213.141-156>
- Auzair, S. Md., & Langfield-Smith, K. (2005). The effect of service process type, business strategy and life cycle stage on bureaucratic MCS in service organizations. *Management Accounting Research*, 16(4), 399–421.
<https://doi.org/10.1016/j.mar.2005.04.003>
- Avenier, M.-J. (2010). Shaping a constructivist view of organizational design science. *Organization Studies*, 31(9–10), 1229–1255.
<https://doi.org/10.1177/0170840610374395>
- Avenier, M.-J. (2011). Les paradigmes épistémologiques constructivistes: Post-modernisme ou pragmatisme ? *Management & Avenir*, 43(3), 372–391.
<https://doi.org/10.3917/mav.043.0372>
- Avenier, M.-J., & Thomas, C. (2012). À quoi sert l'épistémologie dans la recherche en sciences de gestion? Un débat revisité. *Le Libellio d'AEGIS*, 8(4), 13–27.

Références bibliographiques

- Avenier, M.-J., & Thomas, C. (2015). Finding one's way around various methodological guidelines for doing rigorous case studies: A comparison of four epistemological frameworks. *Systèmes d'Information & Management*, 20(1), 61–98. <https://doi.org/10.3917/sim.151.0061>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (2012). Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(1), 8–34. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0278-x>
- Balland, P.-A. (2012). Proximity and the evolution of collaboration networks: Evidence from research and development projects within the global navigation satellite system (GNSS) industry. *Regional Studies*, 46(6), 741–756. <https://doi.org/10.1080/00343404.2010.529121>
- Balland, P.-A., Belso-Martínez, J. A., & Morrison, A. (2016). The dynamics of technical and business knowledge networks in industrial clusters: Embeddedness, status, or proximity? *Economic Geography*, 92(1), 35–60. <https://doi.org/10.1080/00130095.2015.1094370>
- Balland, P.-A., Boschma, R. A., & Frenken, K. (2015). Proximity and Innovation: From statics to dynamics. *Regional Studies*, 49(6), 907–920. <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.883598>
- Balland, P.-A., De Vaan, M., & Boschma, R. (2013). The dynamics of interfirm networks along the industry life cycle: The case of the global video game industry, 1987–2007. *Journal of Economic Geography*, 13(5), 741–765. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbs023>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Bartlett, M. S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British Journal of Statistical Psychology*, 3(2), 77–85. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1950.tb00285.x>

Références bibliographiques

- Basile, R., Capello, R., & Caragliu, A. (2012). Technological interdependence and regional growth in Europe: Proximity and synergy in knowledge spillovers. *Papers in Regional Science*, 91(4), 697–722. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2012.00438.x>
- Beaugency, A., & Talbot, D. (2018). Proximité cognitive et knowledge spillover dans l'avionique: Une analyse à partir des brevets et des publications scientifiques. *Innovations*, 55(1), 223–246. <https://doi.org/10.3917/inno.pr1.0029>
- Beaurain, C., & Longuépée, J. (2006). Dynamiques Territoriales et Proximité Environnementale: Le cas du Risque d'Inondation. *Développement Durable & Territoires*, 7, 1–18. <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.2612>
- Beaurain, C., Longuépée, J., & Pannekoucke Soussi, S. (2009). La proximité institutionnelle, condition à la reconquête de la qualité de l'environnement. L'exemple de l'agglomération dunkerquoise. *Natures Sciences Sociétés*, 17(4), 373–380. <https://doi.org/10.1051/nss/2009064>
- Bedford, D. S. (2015). Management control systems across different modes of innovation: Implications for firm performance. *Management Accounting Research*, 28, 12–30. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.04.003>
- Bedford, D. S. (2020). Conceptual and empirical issues in understanding management control combinations. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101187>
- Bedford, D. S., & Malmi, T. (2015). Configurations of control: An exploratory analysis. *Management Accounting Research*, 27, 2–26. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.04.002>
- Bedford, D. S., Malmi, T., & Sandelin, M. (2016). Management control effectiveness and strategy: An empirical analysis of packages and systems. *Accounting, Organizations and Society*, 51, 12–28. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2016.04.002>
- Bednarz, M., & Broekel, T. (2019). The relationship of policy induced R&D networks and inter-regional knowledge diffusion. *Journal of Evolutionary Economics*, 29(5), 1459–1481. <https://doi.org/10.1007/s00191-019-00621-2>

Références bibliographiques

- Beekun, R. I., & Glick, W. H. (2001). Organization structure from a loose coupling perspective: A multidimensional approach. *Decision Sciences*, 32(2), 227–250. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2001.tb00959.x>
- Bélis-Bergouignan, M.-C., & Cazals, C. (2006). Démarches environnementales volontaires, conflit d'usage et proximité: Le cas de la viticulture et de l'arboriculture fruitière. *Développement Durable & Territoires*, 7, 1–16. <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.2623>
- Bélis-Bergouignan, M.-C., & Corade, N. (2008). Fusions des coopératives vinicoles et ancrage territorial. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 1, 43–68. <https://doi.org/10.3917/reru.081.0043>
- Bellet, M., Colletis, G., & Lung, Y. (1993). Économie de proximités. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 3, 357–608.
- Belso-Martínez, J. A., Mas-Tur, A., Sánchez, M., & López-Sánchez, M. J. (2020). The COVID-19 response system and collective social service provision. Strategic network dimensions and proximity considerations. *Service Business*, 14(3), 387–411. <https://doi.org/10.1007/s11628-020-00421-w>
- Ben Hassen, T., & Tremblay, D.-G. (2016). Innovation et territoire dans le secteur du vin au Québec. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2, 325–354. <https://doi.org/10.3917/reru.162.0325>
- Ben Letaifa, S., & Rabeau, Y. (2013). Too close to collaborate? How geographic proximity could impede entrepreneurship and innovation. *Journal of Business Research*, 66(10), 2071–2078. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.02.033>
- Benoit, B., & Chatelain-Ponroy, S. (2019). Le dialogue, élément central du contrôle capacitant. Le cas d'une organisation publique en réseau. *Gestion et Management Public*, 7(3), 71–96. <https://doi.org/10.3917/gmp.073.0071>
- Bentler, P. M., & Kano, Y. (1990). On the equivalence of factors and components. *Multivariate Behavioral Research*, 25(1), 67–74. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2501_8

Références bibliographiques

- Bergé, L. R. (2016). Network proximity in the geography of research collaboration: Network proximity in the geography of research collaboration. *Papers in Regional Science*, 96(4), 785–815. <https://doi.org/10.1111/pirs.12218>
- Bernela, B., & Levy, R. (2016). Modalités de coordination de projets collaboratifs pour l'innovation: Entre interactions en face-à-face et interactions à distance: *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2, 289–324. <https://doi.org/10.3917/reru.162.0289>
- Bernela, B., & Levy, R. (2017). Collaboration networks within a French cluster: Do partners really interact with each other? *Papers in Regional Science*, 96(1), 115–138. <https://doi.org/10.1111/pirs.12170>
- Bertrand, N., & Moquay, P. (2004). La gouvernance locale, un retour à la proximité. *Économie Rurale*, 280, 77–95. <https://doi.org/10.3406/ecoru.2004.5474>
- Beuret, J.-E. (2016). La confiance est-elle négociable? La construction d'un intérêt général territorialisé pour l'acceptation des parcs éoliens offshore de Saint Briec et Saint Nazaire. *Géographie, Économie, Société*, 18(3), 335–358. <https://doi.org/10.3166/ges.18.335-358>
- Bezzon, B., & Levy, R. (2020). Le rôle des différentes proximités pour construire des relations d'affaires dans un cluster. Le cas du SPL Mecanic Vallée. *Management International*, 24(1), 43–55. <https://doi.org/10.7202/1069093ar>
- Bhaskar, R. (1978). *A realist theory of science*. Harvester Press.
- Bijlsma-Frankema, K., & Costa, A. C. (2005). Understanding the trust-control nexus. *International Sociology*, 20(3), 259–282. <https://doi.org/10.1177/0268580905055477>
- Bisbe, J., Batista-Foguet, J.-M., & Chenhall, R. H. (2007). Defining management accounting constructs: A methodological note on the risks of conceptual misspecification. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7–8), 789–820. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.010>
- Bocquet, R., & Brossard, O. (2008). Adoption des TIC, proximité et diffusion localisée des connaissances. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 3, 411–446. <https://doi.org/10.3917/reru.083.0411>

Références bibliographiques

- Boisot, M., & McKelvey, B. (2010). Integrating modernist and postmodernist perspectives on organizations: A complexity science bridge. *Academy of Management Review*, 35(3), 415–433. <https://doi.org/10.5465/amr.35.3.zok415>
- Boitier, M., & Rivière, A. (2016). Les systèmes de contrôle de gestion, vecteurs d'une logique gestionnaire: Changement institutionnel et conflits de logiques à l'université: *Comptabilité Contrôle Audit*, 22(3), 47–79. <https://doi.org/10.3917/cca.223.0047>
- Bollecker, M. (2013). Pourquoi le contrôle de gestion à l'université est-il un échec ? *Politiques et Management Public*, 30(2), 221–239. <https://doi.org/10.3166/pmp.30.221-239>
- Bollecker, M. (2016). L'adoption de la comptabilité de gestion à l'université: La présence de clivages internes dans un contexte de demandes institutionnelles contradictoires. *Comptabilité Contrôle Audit*, 22(2), 109–138. <https://doi.org/10.3917/cca.222.0109>
- Bollen, K. A., & Stine, R. (1990). Direct and indirect effects: Classical and bootstrap estimates of variability. *Sociological Methodology*, 20, 115. <https://doi.org/10.2307/271084>
- Bonner, S. E., & Sprinkle, G. B. (2002). The effects of monetary incentives on effort and task performance: Theories, evidence, and a framework for research. *Accounting, Organizations and Society*, 27(4–5), 303–345. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00052-6](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00052-6)
- Boschma, R. A. (2004). Proximité et innovation. *Économie Rurale*, 280, 8–24. <https://doi.org/10.3406/ecoru.2004.5469>
- Boschma, R. A. (2005). Proximity and innovation: A critical assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61–74. <https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>
- Boschma, R. A., & Frenken, K. (2010). The spatial evolution of innovation networks: A proximity perspective. In R. A. Boschma & R. Martin (Eds.), *The handbook of evolutionary economic geography* (pp. 120–135). Edward Elgar Publishing.
- Boschma, R. A., & Lambooy, J. G. (1999). Evolutionary economics and economic geography. *Journal of Evolutionary Economics*, 9(4), 411–429. <https://doi.org/10.1007/s001910050089>

Références bibliographiques

- Boschma, R. A., Marrocu, E., & Paci, R. (2016). Symmetric and asymmetric effects of proximities. The case of M&A deals in Italy. *Journal of Economic Geography*, 16(2), 505–535. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbv005>
- Bouba-Olga, O., Boutry, O., & Rivaud, A. (2009). Un approfondissement du modèle exit-voix par l'économie de la proximité. *Natures Sciences Sociétés*, 17(4), 381–390. <https://doi.org/10.1051/nss/2009063>
- Bouba-Olga, O., Carrincazeaux, C., Coris, M., & Ferru, M. (2015). Proximity dynamics, social networks and innovation. *Regional Studies*, 49(6), 901–906. <https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1028222>
- Bouba-Olga, O., Coris, M., & Carrincazeaux, C. (2008). Avant-propos. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 3, 279–287. <https://doi.org/10.3917/reru.083.0279>
- Bouba-Olga, O., Ferru, M., & Pépin, D. (2012). Exploring spatial features of science-industry partnerships: A study on French data: Exploring spatial features of science-industry partnerships. *Papers in Regional Science*, 91(2), 355–375. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2011.00385.x>
- Bouba-Olga, O., & Grossetti, M. (2008). Socio-économie de proximité: *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 3, 311–328. <https://doi.org/10.3917/reru.083.0311>
- Bouba-Olga, O., & Grossetti, M. (2018). Réflexion sur les dimensions géographiques et temporelles des processus territoriaux. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 5, 1393–1406. <https://doi.org/10.3917/reru.185.1393>
- Bouquin, H. (Ed.). (2005). *Les grands auteurs en contrôle de gestion*. Éditions Management et Société.
- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a theory of practice*. Cambridge University Press.
- Braumann, E. C., Grabner, I., & Posch, A. (2020). Tone from the top in risk management: A complementarity perspective on how control systems influence risk awareness. *Accounting, Organizations and Society*, 84, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101128>

Références bibliographiques

- Brewer, P. C. (1998). National culture and activity-based costing systems: A note. *Management Accounting Research*, 9(2), 241–260. <https://doi.org/10.1006/mare.1998.0077>
- Brignall, S., & Modell, S. (2000). An institutional perspective on performance measurement and management in the 'new public sector.' *Management Accounting Research*, 11(3), 281–306. <https://doi.org/10.1006/mare.2000.0136>
- Broadbent, J., & Laughlin, R. (2009). Performance management systems: A conceptual model. *Management Accounting Research*, 20(4), 283–295. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2009.07.004>
- Broekel, T. (2015). The co-evolution of proximities – A network level study. *Regional Studies*, 49(6), 921–935. <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.1001732>
- Browne, M. W. (2001). An overview of analytic rotation in exploratory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 36(1), 111–150. https://doi.org/10.1207/S15327906MBR3601_05
- Brownell, P., & Dunk, A. S. (1991). Task uncertainty and its interaction with budgetary participation and budget emphasis: Some methodological issues and empirical investigation. *Accounting, Organizations and Society*, 16(8), 693–703. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(91\)90020-F](https://doi.org/10.1016/0361-3682(91)90020-F)
- Bruining, H., Bonnet, M., & Wright, M. (2004). Management control systems and strategy change in buyouts. *Management Accounting Research*, 15(2), 155–177. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2004.03.003>
- Bruns, W. J., & Waterhouse, J. H. (1975). Budgetary control and organization structure. *Journal of Accounting Research*, 13(2), 177–203. <https://doi.org/10.2307/2490360>
- Burdenski, T. (2000). Evaluating univariate, bivariate, and multivariate normality using graphical and statistical procedures. *Multiple Linear Regression Viewpoints*, 26(2), 15–28.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. Tavistock Publications.

Références bibliographiques

- Caron, A., & Torre, A. (2006). Vers une analyse des dimensions négatives de la proximité: Les conflits d'usage et de voisinage dans les espaces naturels et ruraux. *Développement Durable & Territoires*, 7, 1–19. <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.2641>
- Carrincazeaux, C., Lung, Y., & Vicente, J. (2008). The scientific trajectory of the French School of Proximity: Interaction- and institution-based approaches to regional innovation systems. *European Planning Studies*, 16(5), 617–628. <https://doi.org/10.1080/09654310802049117>
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise*. MIT Press.
- Chapman, C. S. (1997). Reflections on a contingent view of accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), 189–205. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(97\)00001-9](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(97)00001-9)
- Chapman, C. S., Grabner, I., & Moers, F. (2020). Introduction to the AOS special issue on management control as system or package. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–2. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101194>
- Charreire, S., & Huault, I. (2001). Le constructivisme dans la pratique de recherche: Une évaluation à partir de seize thèses de doctorat. *Finance Contrôle Stratégie*, 4(3), 31–55.
- Charter, R. A. (2003). A breakdown of reliability coefficients by test type and reliability method, and the clinical implications of low reliability. *The Journal of General Psychology*, 130(3), 290–304. <https://doi.org/10.1080/00221300309601160>
- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: Findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2–3), 127–168. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7)
- Chenhall, R. H. (2006). Theorizing contingencies in management control systems research. In C. S. Chapman, A. G. Hopwood, & M. D. Shields (Eds.), *Handbooks of Management Accounting Research* (Vol. 1, pp. 163–205). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1751-3243\(06\)01006-6](https://doi.org/10.1016/S1751-3243(06)01006-6)

Références bibliographiques

- Chenhall, R. H., Hall, M., & Smith, D. (2010). Social capital and management control systems: A study of a non-government organization. *Accounting, Organizations and Society*, 35(8), 737–756. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2010.09.006>
- Chenhall, R. H., & Langfield-Smith, K. (1998). The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting: An empirical investigation using a systems approach. *Accounting, Organizations and Society*, 23(3), 243–264. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(97\)00024-X](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(97)00024-X)
- Child, J., & Mansfield, R. (1972). Technology, size, and organization structure. *Sociology*, 6(3), 369–393. <https://doi.org/10.1177/003803857200600304>
- Choi, J. W. (2020). Studying “and”: A perspective on studying the interdependence between management control practices. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101188>
- Chou, C.-P., Bentler, P. M., & Satorra, A. (1991). Scaled test statistics and robust standard errors for non-normal data in covariance structure analysis: A Monte Carlo study. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 44(2), 347–357. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1991.tb00966.x>
- Chow, C. W., Kato, Y., & Shields, M. D. (1994). National culture and the preference for management controls: An exploratory study of the firm—Labor market interface. *Accounting, Organizations and Society*, 19(4–5), 381–400. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0361-3682(94)90003-5)
- Chow, C. W., Shields, M. D., & Chan, Y. K. (1991). The effects of management controls and national culture on manufacturing performance: An experimental investigation. *Accounting, Organizations and Society*, 16(3), 209–226. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(91\)90001-U](https://doi.org/10.1016/0361-3682(91)90001-U)
- Chow, C. W., Shields, M. D., & Wu, A. (1999). The importance of national culture in the design of and preference for management controls for multi-national operations. *Accounting, Organizations and Society*, 24(5–6), 441–461. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(99\)00047-1](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(99)00047-1)

Références bibliographiques

- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284–290. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284>
- Cliff, N. (1988). The eigenvalues-greater-than-one rule and the reliability of components. *Psychological Bulletin*, 103(2), 276–279. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.2.276>
- Collier, P. M. (2005). Entrepreneurial control and the construction of a relevant accounting. *Management Accounting Research*, 16(3), 321–339. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2005.06.007>
- Côme, T., & Rouet, G. (2016). Comment évaluer les universitaires? Efficacité et performance des structures et dispositifs. *Gestion et Management Public*, 5(1), 61–85. <https://doi.org/10.3917/gmp.051.0061>
- Conway, J. M., & Huffcutt, A. I. (2003). A review and evaluation of exploratory factor analysis practices in organizational research. *Organizational Research Methods*, 6(2), 147–168. <https://doi.org/10.1177/1094428103251541>
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). Measure costs right: Make the right decisions. *Harvard Business Review*, 66(5), 96–103.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1991). Profit priorities from activity-based costing. *Harvard Business Review*, 69(3), 130–135.
- Costa, A. C., & Bijlsma-Frankema, K. (2007). Trust and control interrelations: New perspectives on the trust—Control nexus. *Group & Organization Management*, 32(4), 392–406. <https://doi.org/10.1177/1059601106293871>
- Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 10(7), 1–9. <https://doi.org/10.7275/JYJ1-4868>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

Références bibliographiques

- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16–29. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.1.16>
- Das, T. K., & Teng, B.-S. (1998). Between trust and control: Developing confidence in partner cooperation in alliances. *Academy of Management Review*, 23(3), 491–512. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.926623>
- de Vaujany, F.-X. (2005). *De la conception à l'usage: Vers un management de l'appropriation des outils de gestion*. Éditions Management et Société.
- de Winter, J. C. F., & Dodou, D. (2012). Factor recovery by principal axis factoring and maximum likelihood factor analysis as a function of factor pattern and sample size. *Journal of Applied Statistics*, 39(4), 695–710. <https://doi.org/10.1080/02664763.2011.610445>
- Dekker, H. C. (2004). Control of inter-organizational relationships: Evidence on appropriation concerns and coordination requirements. *Accounting, Organizations and Society*, 29(1), 27–49. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(02\)00056-9](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(02)00056-9)
- Demartini, M. C., & Otley, D. T. (2020). Beyond the system vs. Package dualism in performance management systems design: A loose coupling approach. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2019.101072>
- Dent, J. F. (1990). Strategy, organization and control: Some possibilities for accounting research. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1–2), 3–25. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(90\)90010-R](https://doi.org/10.1016/0361-3682(90)90010-R)
- Denyer, D., Tranfield, D., & van Aken, J. E. (2008). Developing design propositions through research synthesis. *Organization Studies*, 29(3), 393–413. <https://doi.org/10.1177/0170840607088020>
- Dess, G. G., & Beard, D. W. (1984). Dimensions of organizational task environments. *Administrative Science Quarterly*, 29(1), 52–73. <https://doi.org/10.2307/2393080>
- Doney, P. M., & Cannon, J. P. (1997). An examination of the nature of trust in buyer–seller relationships. *Journal of Marketing*, 61(2), 35–51. <https://doi.org/10.1177/002224299706100203>

Références bibliographiques

- Drazin, R., & de Ven, A. H. V. (1985). Alternative forms of fit in contingency theory. *Administrative Science Quarterly*, 30(4), 514–539. <https://doi.org/10.2307/2392695>
- Dubé, L., & Paré, G. (2003). Rigor in information systems positivist case research: Current practices, trends, and recommendations. *MIS Quarterly*, 27(4), 597–636. <https://doi.org/10.2307/30036550>
- Dumez, H. (2012). Les trois risques épistémologiques de la recherche qualitative. *Le Libellio d'ÆGIS*, 8(4), 29–33.
- Duncan, R. B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17(3), 313–327. <https://doi.org/10.2307/2392145>
- Dupuy, C., & Torre, A. (2004). Confiance et proximité. In B. Pecqueur & J.-B. Zimmermann (Eds.), *Economie de proximités* (pp. 65–87). Lavoisier.
- Dziuban, C. D., & Shirkey, E. C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological Bulletin*, 81(6), 358–361. <https://doi.org/10.1037/h0036316>
- Easterby-Smith, M., Golden-Biddle, K., & Locke, K. (2008). Working with pluralism: Determining quality in qualitative research. *Organizational Research Methods*, 11(3), 419–429. <https://doi.org/10.1177/1094428108315858>
- Easton, G. (2010). Critical realism in case study research. *Industrial Marketing Management*, 39(1), 118–128. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.06.004>
- Edquist, C., & Johnson, B. (1997). Institutions and organizations in systems of innovation. In C. Edquist (Ed.), *Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations* (pp. 41–63). Pinter Publishers.
- Edwards, J. R., & Lambert, L. S. (2007). Methods for integrating moderation and mediation: A general analytical framework using moderated path analysis. *Psychological Methods*, 12(1), 1–22. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.1.1>
- Efron, B. (1987). Better bootstrap confidence intervals. *Journal of the American Statistical Association*, 82(397), 171–185. <https://doi.org/10.1080/01621459.1987.10478410>

Références bibliographiques

- Eisenhardt, K. M. (1985). Control: Organizational and economic approaches. *Management Science*, 31(2), 134–149. <https://doi.org/10.1287/mnsc.31.2.134>
- Everitt, B. S. (1975). Multivariate analysis: The need for data, and other problems. *British Journal of Psychiatry*, 126(3), 237–240. <https://doi.org/10.1192/bjp.126.3.237>
- Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T. (2012). *Exploratory factor analysis*. Oxford University Press.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Ferreira, A., & Otley, D. T. (2009). The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20(4), 263–282. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2009.07.003>
- Filippi, M., & Grossetti, M. (2004). Proximité et relations interindividuelles. In B. Pecqueur & J.-B. Zimmermann (Eds.), *Economie de proximités* (pp. 45–64). Lavoisier.
- Fisher, J. (1995). Contingency-based research on management control systems: Categorization by level of complexity. *Journal of Accounting Literature*, 14, 24–53.
- Fisher, J. (1998). Contingency theory, management control systems and firm outcomes: Past results and future directions. *Behavioral Research in Accounting*, 10, 47–64.
- Fitjar, R. D., Huber, F., & Rodríguez-Pose, A. (2016). Not too close, not too far: Testing the Goldilocks principle of ‘optimal’ distance in innovation networks. *Industry and Innovation*, 23(6), 465–487. <https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1184562>
- Flamholtz, E. G. (1983). Accounting, budgeting and control systems in their organizational context: Theoretical and empirical perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 8(2–3), 153–169. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(83\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0361-3682(83)90023-5)
- Flamholtz, E. G., Das, T. K., & Tsui, A. S. (1985). Toward an integrative framework of organizational control. *Accounting, Organizations and Society*, 10(1), 35–50. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(85\)90030-3](https://doi.org/10.1016/0361-3682(85)90030-3)
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7(3), 286–299. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.286>

Références bibliographiques

- Floyd, S. W., & Lane, P. J. (2000). Strategizing throughout the organization: Managing role conflict in strategic renewal. *Academy of Management Review*, 25(1), 154–177. <https://doi.org/10.5465/amr.2000.2791608>
- Ford, J. K., MacCallum, R. C., & Tait, M. (1986). The application of exploratory factor analysis in applied psychology: A critical review and analysis. *Personnel Psychology*, 39(2), 291–314. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1986.tb00583.x>
- Fornell, C., & Bookstein, F. L. (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 440–452. <https://doi.org/10.1177/002224378201900406>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382–388. <https://doi.org/10.1177/002224378101800313>
- Frow, N., Marginson, D., & Ogden, S. (2010). “Continuous” budgeting: Reconciling budget flexibility with budgetary control. *Accounting, Organizations and Society*, 35(4), 444–461. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.10.003>
- Fuller, C. M., Simmering, M. J., Atinc, G., Atinc, Y., & Babin, B. J. (2016). Common methods variance detection in business research. *Journal of Business Research*, 69(8), 3192–3198. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.008>
- Gajendran, R. S., & Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1524–1541. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1524>
- Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 58(2), 1–19. <https://doi.org/10.1177/002224299405800201>
- Geldes, C., Felzensztein, C., Turkina, E., & Durand, A. (2015). How does proximity affect interfirm marketing cooperation? A study of an agribusiness cluster. *Journal of Business Research*, 68(2), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.09.034>

Références bibliographiques

- Georgescu, I., & Naro, G. (2012). Pressions budgétaires à l'hôpital: Une étude qualitative du concept de « RAPM » auprès de praticiens hospitaliers: *Comptabilité Contrôle Audit*, 18(3), 67–95. <https://doi.org/10.3917/cca.183.0067>
- Gephart, R. P. (2004). From the editor: Qualitative research and the Academy of Management Journal. *Academy of Management Journal*, 47(4), 454–462. <https://doi.org/10.5465/amj.2004.14438580>
- Gerbing, D. W., & Anderson, J. C. (1988). An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of Marketing Research*, 25(2), 186–192. <https://doi.org/10.1177/002224378802500207>
- Gerdin, J. (2020). Management control as a system: Integrating and extending theorizing on MC complementarity and institutional logics. *Management Accounting Research*, 49, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2020.100716>
- Gibbert, M., Ruigrok, W., & Wicki, B. (2008). What passes as a rigorous case study? *Strategic Management Journal*, 29(13), 1465–1474. <https://doi.org/10.1002/smj.722>
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. University of California Press.
- Gilly, J.-P., & Torre, A. (2000). Proximity relations: Elements for an analytical framework. In M. B. Green & R. B. McNaughton (Eds.), *Industrial networks and proximity* (pp. 1–17). Ashgate Publishing.
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1), 15–31. <https://doi.org/10.1177/1094428112452151>
- Gioia, D. A., & Pitre, E. (1990). Multiparadigm perspectives on theory building. *Academy of Management Review*, 15(4), 584–602. <https://doi.org/10.5465/amr.1990.4310758>
- Gordon, L. A., & Miller, D. (1976). A contingency framework for the design of accounting information systems. *Accounting, Organizations and Society*, 1(1), 59–69. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(76\)90007-6](https://doi.org/10.1016/0361-3682(76)90007-6)
- Gordon, L. A., & Narayanan, V. K. (1984). Management accounting systems, perceived environmental uncertainty and organization structure: An empirical investigation.

Références bibliographiques

- Accounting, Organizations and Society*, 9(1), 33–47. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(84\)90028-X](https://doi.org/10.1016/0361-3682(84)90028-X)
- Gorsuch, R. L. (1990). Common factor analysis versus component analysis: Some well and little known facts. *Multivariate Behavioral Research*, 25(1), 33–39. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2501_3
- Gosselin, M. (1997). The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing. *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), 105–122. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(96\)00031-1](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(96)00031-1)
- Govindarajan, V. (1984). Appropriateness of accounting data in performance evaluation: An empirical examination of environmental uncertainty as an intervening variable. *Accounting, Organizations and Society*, 9(2), 125–135. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(84\)90002-3](https://doi.org/10.1016/0361-3682(84)90002-3)
- Govindarajan, V. (1988). A contingency approach to strategy implementation at the business-unit level: Integrating administrative mechanisms with strategy. *Academy of Management Journal*, 31(4), 828–853. <https://doi.org/10.5465/256341>
- Govindarajan, V., & Fisher, J. (1990). Strategy, control systems, and resource sharing: Effects on business-unit performance. *Academy of Management Journal*, 33(2), 259–285. <https://doi.org/10.5465/256325>
- Govindarajan, V., & Gupta, A. K. (1985). Linking control systems to business unit strategy: Impact on performance. In C. Emmanuel, D. T. Otley, & K. A. Merchant (Eds.), *Readings in Accounting for Management Control* (pp. 646–668). Springer Publishing. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7138-8_29
- Grabner, I., & Moers, F. (2013). Management control as a system or a package? Conceptual and empirical issues. *Accounting, Organizations and Society*, 38(6–7), 407–419. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.09.002>
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380. <https://doi.org/10.1086/225469>

Références bibliographiques

- Granovetter, M. S. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481–510. <https://doi.org/10.1086/228311>
- Green, S. G., & Welsh, M. A. (1988). Cybernetics and dependence: Reframing the control concept. *Academy of Management Review*, 13(2), 287–301. <https://doi.org/10.5465/amr.1988.4306891>
- Greer, T. W., & Payne, S. C. (2014). Overcoming telework challenges: Outcomes of successful telework strategies. *The Psychologist-Manager Journal*, 17(2), 87–111. <https://doi.org/10.1037/mgr0000014>
- Guadagnoli, E., & Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265–275. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.2.265>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 163–194). Sage Publications.
- Gul, F. A., & Chia, Y. M. (1994). The effects of management accounting systems, perceived environmental uncertainty and decentralization on managerial performance: A test of three-way interaction. *Accounting, Organizations and Society*, 19(4–5), 413–426. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(94\)90005-1](https://doi.org/10.1016/0361-3682(94)90005-1)
- Gulati, R. (1995). Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Academy of Management Journal*, 38(1), 85–112. <https://doi.org/10.5465/256729>
- Gupta, A. K., & Govindarajan, V. (1984). Business unit strategy, managerial characteristics, and business unit effectiveness at strategy implementation. *Academy of Management Journal*, 27(1), 25–41. <https://doi.org/10.5465/255955>
- Hamouda, I. (2019). *Les stratégies de proximités dans les relations de sous-traitance: Mise au jour et implications dans la Supply Chain aéronautique française* [Thèse de doctorat]. Université Clermont Auvergne.

Références bibliographiques

- Hansen, S. C., Otley, D. T., & Van der Stede, W. A. (2003). Practice developments in budgeting: An overview and research perspective. *Journal of Management Accounting Research*, 15(1), 95–116. <https://doi.org/10.2308/jmar.2003.15.1.95>
- Heinicke, A., Guenther, T. W., & Widener, S. K. (2016). An examination of the relationship between the extent of a flexible culture and the levers of control system: The key role of beliefs control. *Management Accounting Research*, 33, 25–41. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.03.005>
- Hendrickson, A. R., Massey, P. D., & Cronan, T. P. (1993). On the test-retest reliability of perceived usefulness and perceived ease of use scales. *MIS Quarterly*, 17(2), 227–330. <https://doi.org/10.2307/249803>
- Henri, J.-F. (2006a). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529–558. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2005.07.001>
- Henri, J.-F. (2006b). Organizational culture and performance measurement systems. *Accounting, Organizations and Society*, 31(1), 77–103. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2004.10.003>
- Henri, J.-F., & Wouters, M. (2020). Interdependence of management control practices for product innovation: The influence of environmental unpredictability. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2019.101073>
- Hertzog, M., & Bollecker, M. (2022). L'échec dans l'appropriation des outils de contrôle: Un éclairage par la théorie de la proximité. *Management & Avenir*, 130(4), 15–40. <https://doi.org/10.3917/mav.130.0015>
- Hinkin, T. R. (1995). A review of scale development practices in the study of organizations. *Journal of Management*, 21(5), 967–988. <https://doi.org/10.1177/014920639502100509>
- Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104–121. <https://doi.org/10.1177/109442819800100106>

Références bibliographiques

- Hirst, M. K. (1983). Reliance on accounting performance measures, task uncertainty, and dysfunctional Behavior: Some extensions. *Journal of Accounting Research*, 21(2), 596–605. <https://doi.org/10.2307/2490793>
- Hofstede, G. (1980). Motivation, leadership, and organization: Do American theories apply abroad? *Organizational Dynamics*, 9(1), 42–63. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(80\)90013-3](https://doi.org/10.1016/0090-2616(80)90013-3)
- Hofstede, G. (1993). Cultural constraints in management theories. *Academy of Management Perspectives*, 7(1), 81–94. <https://doi.org/10.5465/ame.1993.9409142061>
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3–19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Howard, M. C. (2016). A review of exploratory factor analysis decisions and overview of current practices: What we are doing and how can we improve? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 32(1), 51–62. <https://doi.org/10.1080/10447318.2015.1087664>
- Howells, J. R. L. (2002). Tacit knowledge, innovation and economic geography. *Urban Studies*, 39(5–6), 871–884. <https://doi.org/10.1080/00420980220128354>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424–453. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hu, L., Bentler, P. M., & Kano, Y. (1992). Can test statistics in covariance structure analysis be trusted? *Psychological Bulletin*, 112(2), 351–362. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.2.351>
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195–204. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199902\)20:2<195::AID-SMJ13>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199902)20:2<195::AID-SMJ13>3.0.CO;2-7)

Références bibliographiques

- Hunt, S. D., Sparkman, R. D., & Wilcox, J. B. (1982). The pretest in survey research: Issues and preliminary findings. *Journal of Marketing Research*, 19(2), 269–273. <https://doi.org/10.1177/002224378201900211>
- Hurley, A. E., Scandura, T. A., Schriesheim, C. A., Brannick, M. T., Seers, A., Vandenberg, R. J., & Williams, L. J. (1997). Exploratory and confirmatory factor analysis: Guidelines, issues, and alternatives. *Journal of Organizational Behavior*, 18(6), 667–683. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199711\)18:6<667::AID-JOB874>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199711)18:6<667::AID-JOB874>3.0.CO;2-T)
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit indices, sample size, and advanced topics. *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2009.09.003>
- Innes, J., & Mitchell, F. (1995). A survey of activity-based costing in the U.K.'s largest companies. *Management Accounting Research*, 6(2), 137–153. <https://doi.org/10.1006/mare.1995.1008>
- Innes, J., Mitchell, F., & Sinclair, D. (2000). Activity-based costing in the U.K.'s largest companies: A comparison of 1994 and 1999 survey results. *Management Accounting Research*, 11(3), 349–362. <https://doi.org/10.1006/mare.2000.0135>
- Innocenti, N., Capone, F., & Lazzeretti, L. (2020). Knowledge networks and industrial structure for regional innovation: An analysis of patents collaborations in Italy. *Papers in Regional Science*, 99(1), 55–72. <https://doi.org/10.1111/pirs.12478>
- Izquierdo, I., Olea, J., & Abad, F. J. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. *Psicothema*, 26(3), 395–400. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.349>
- Jackson, D. L., Gillaspay, J. A., & Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods*, 14(1), 6–23. <https://doi.org/10.1037/a0014694>
- Jaworski, B. J. (1988). Toward a theory of marketing control: Environmental context, control types, and consequences. *Journal of Marketing*, 52(3), 23–39. <https://doi.org/10.1177/002224298805200303>

Références bibliographiques

- Johnson, P., Buehring, A., Cassell, C., & Symon, G. (2006). Evaluating qualitative management research: Towards a contingent criteriology. *International Journal of Management Reviews*, 8(3), 131–156. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2006.00124.x>
- Jones, T. C., & Dugdale, D. (2002). The ABC bandwagon and the juggernaut of modernity. *Accounting, Organizations and Society*, 27(1–2), 121–163. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00035-6](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00035-6)
- Kaiser, H. F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, 23(3), 187–200. <https://doi.org/10.1007/BF02289233>
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141–151. <https://doi.org/10.1177/001316446002000116>
- Kaiser, H. F. (1970). A second generation Little Jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401–415. <https://doi.org/10.1007/BF02291817>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard—Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1993). Putting the balanced scorecard to work. *Harvard Business Review*, 71(5), 134–142.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Khandwalla, P. N. (1972). The effect of different types of competition on the use of management controls. *Journal of Accounting Research*, 10(2), 275–285. <https://doi.org/10.2307/2490009>
- Khandwalla, P. N. (1973). Effect of competition on the structure of top management control. *Academy of Management Journal*, 16(2), 285–295. <https://doi.org/10.5465/255329>
- Kirat, T., & Lung, Y. (1999). Innovation and proximity: Territories as loci of collective learning processes. *European Urban and Regional Studies*, 6(1), 27–38. <https://doi.org/10.1177/096977649900600103>
- Kirat, T., & Torre, A. (Eds.). (2008). *Territoires de conflits: Analyses des mutations de l'occupation de l'espace*. L'Harmattan.

Références bibliographiques

- Kirsch, L. J. (1996). The management of complex tasks in organizations: Controlling the systems development process. *Organization Science*, 7(1), 1–21. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.1.1>
- Kirsch, L. J., Ko, D.-G., & Haney, M. H. (2010). Investigating the antecedents of team-based clan control: Adding social capital as a predictor. *Organization Science*, 21(2), 469–489. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0458>
- Knoben, J., & Oerlemans, L. A. G. (2006). Proximity and inter-organizational collaboration: A literature review. *International Journal of Management Reviews*, 8(2), 71–89. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2006.00121.x>
- Koontz, H., & O'Donnell, C. (1955). *Principles of management: An analysis of managerial functions*. McGraw-Hill.
- Korkmaz, S., Goksuluk, D., & Zararsiz, G. (2014). MVN: An R package for assessing multivariate normality. *The R Journal*, 6(2), 151–162. <https://doi.org/10.32614/RJ-2014-031>
- Kruis, A.-M., Speklé, R. F., & Widener, S. K. (2016). The levers of control framework: An exploratory analysis of balance. *Management Accounting Research*, 32, 27–44. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.12.002>
- Kumar, N., Scheer, L. K., & Steenkamp, J.-B. E. M. (1995). The effects of perceived interdependence on dealer attitudes. *Journal of Marketing Research*, 32(3), 348–356. <https://doi.org/10.1177/002224379503200309>
- Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: A critical review. *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), 207–232. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(95\)00040-2](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(95)00040-2)
- Langfield-Smith, K. (2006). A review of quantitative research in management control systems and strategy. In C. S. Chapman, A. G. Hopwood, & M. D. Shields (Eds.), *Handbooks of Management Accounting Research* (Vol. 2, pp. 753–783). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1751-3243\(06\)02012-8](https://doi.org/10.1016/S1751-3243(06)02012-8)
- Lau, C. M., Low, L. C., & Eggleton, I. R. C. (1995). The impact of reliance on accounting performance measures on job-related tension and managerial performance:

Références bibliographiques

- Additional evidence. *Accounting, Organizations and Society*, 20(5), 359–381.
[https://doi.org/10.1016/0361-3682\(94\)00031-P](https://doi.org/10.1016/0361-3682(94)00031-P)
- Lautsch, B. A., Kossek, E. E., & Eaton, S. C. (2009). Supervisory approaches and paradoxes in managing telecommuting implementation. *Human Relations*, 62(6), 795–827.
<https://doi.org/10.1177/0018726709104543>
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. R. D. Irwin.
- Le Moigne, J.-L. (1995). *Les épistémologies constructivistes*. Presses Universitaires de France.
- LeBreton, J. M., & Senter, J. L. (2008). Answers to 20 questions about interrater reliability and interrater agreement. *Organizational Research Methods*, 11(4), 815–852.
<https://doi.org/10.1177/1094428106296642>
- Lee, C.-L., & Yang, H.-J. (2011). Organization structure, competition and performance measurement systems and their joint effects on performance. *Management Accounting Research*, 22(2), 84–104. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2010.10.003>
- Lejeune, C., & Vas, A. (2011). Identité, changement et proximité organisationnelle: Une étude comparée d'écoles de gestion européennes. *Revue Française de Gestion*, 37(213), 171–187. <https://doi.org/10.3166/rfg.213.171-187>
- Levy, R., & Talbot, D. (2015). Control by proximity: Evidence from the 'Aerospace Valley' competitiveness cluster. *Regional Studies*, 49(6), 955–972.
<https://doi.org/10.1080/00343404.2013.840721>
- Lewis, J. D., & Weigert, A. (1985). Trust as a social reality. *Social Forces*, 63(4), 967.
<https://doi.org/10.2307/2578601>
- Leys, C., Klein, O., Dominicy, Y., & Ley, C. (2018). Detecting multivariate outliers: Use a robust variant of the Mahalanobis distance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 74, 150–156. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2017.09.011>
- Leys, C., Ley, C., Klein, O., Bernard, P., & Licata, L. (2013). Detecting outliers: Do not use standard deviation around the mean, use absolute deviation around the median. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(4), 764–766.
<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.03.013>

Références bibliographiques

- Li, C.-H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936–949. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>
- Lill, J. B. (2020). When the Boss is far away and there is shared pay: The effect of monitoring distance and compensation interdependence on performance misreporting. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101143>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2000). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 163–188). Sage Publications.
- Loilier, T. (2010). Innovation et territoire: Le rôle de la proximité géographique ne doit pas être surestimés. *Revue Française de Gestion*, 36(200), 15–35. <https://doi.org/10.3166/rfg.200.15-35>
- Loilier, T., & Tellier, A. (2001). La configuration des réseaux d'innovation: Une approche par la proximité des acteurs. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 4, 559–580. <https://doi.org/10.3917/reru.014.0559>
- MacCallum, R. C., & Austin, J. T. (2000). Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual Review of Psychology*, 51, 201–226. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.201>
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84–99. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7(1), 83–104. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.83>
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research*, 39(1), 99–128. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3901_4

Références bibliographiques

- Mahalanobis, P. C. (1936). On the generalized distance in statistics. *Proceedings of the National Institute of Sciences of India*, 2(1), 49–55.
- Malmi, T., Bedford, D. S., Brühl, R., Dergård, J., Hoozée, S., Janschek, O., Willert, J., Ax, C., Bednarek, P., Gosselin, M., Hanzlick, M., Israelsen, P., Johanson, D., Johanson, T., Madsen, D. Ø., Rohde, C., Sandelin, M., Strömsten, T., & Toldbod, T. (2020). Culture and management control interdependence: An analysis of control choices that complement the delegation of authority in Western cultural regions. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101116>
- Malmi, T., & Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package—Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287–300. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.09.003>
- Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18(1), 50–60. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177730491>
- Marginson, D. E. W. (2002). Management control systems and their effects on strategy formation at middle-management levels: Evidence from a U.K. organization. *Strategic Management Journal*, 23(11), 1019–1031. <https://doi.org/10.1002/smj.271>
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97(3), 562–582. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.3.562>
- Martin, M. A. (2020). An evolutionary approach to management control systems research: A prescription for future research. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101186>
- Massard, N., & Mehier, C. (2009). Proximity and innovation through an ‘accessibility to knowledge’ lens. *Regional Studies*, 43(1), 77–88. <https://doi.org/10.1080/00343400701808881>
- Maurel, C., Carassus, D., Favoreu, C., & Gardey, D. (2014). Characterization and definition of public performance: An application to local government authorities. *Gestion et Management Public*, 2(3), 23–44. <https://doi.org/10.3917/gmp.023.0023>

Références bibliographiques

- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, *20*(3), 709–734. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335>
- Mazouz, B., Rousseau, A., & Sponem, S. (2015a). Le gestionnaire public en question: La difficile conciliation des logiques bureaucratique et managériale. *Revue Française de Gestion*, *41*(250), 89–104. <https://doi.org/10.3166/RFG.250.89-104>
- Mazouz, B., Rousseau, A., & Sponem, S. (2015b). Les gestionnaires publics à l'épreuve des résultats. *Revue Française de Gestion*, *41*(251), 89–95. <https://doi.org/10.3166/RFG.251.89-95>
- McAllister, D. J. (1995). Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, *38*(1), 24–59. <https://doi.org/10.5465/256727>
- McDonald, R. P., & Ho, M.-H. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological Methods*, *7*(1), 64–82. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.64>
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochemia Medica*, *22*(3), 276–282.
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual Review of Sociology*, *27*, 415–444. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>
- Merchant, K. A. (1981). The design of the corporate budgeting system: Influences on managerial behavior and performance. *The Accounting Review*, *56*(4), 813–829.
- Merchant, K. A. (1984). Influences on departmental budgeting: An empirical examination of a contingency model. *Accounting, Organizations and Society*, *9*(3–4), 291–307. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(84\)90013-8](https://doi.org/10.1016/0361-3682(84)90013-8)
- Merchant, K. A. (1985). *Control in business organizations*. Pitman Publishing.
- Merchant, K. A., & Otley, D. T. (2020). Beyond the systems versus package debate. *Accounting, Organizations and Society*, *86*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101185>

Références bibliographiques

- Mériade, L., Rochette, C., & Talbot, D. (2018). La confiance interpersonnelle en milieu hospitalier: Une proposition de lecture par la Proximité. *Gestion et Management Public*, 7(1), 31–52. <https://doi.org/10.3917/gmp.071.0031>
- Mia, L., & Chenhall, R. H. (1994). The usefulness of management accounting systems, functional differentiation and managerial effectiveness. *Accounting, Organizations and Society*, 19(1), 1–13. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(94\)90010-8](https://doi.org/10.1016/0361-3682(94)90010-8)
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. McGraw-Hill.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D., & Coleman, H. J. (1978). Organizational strategy, structure, and process. *Academy of Management Review*, 3(3), 546–562. <https://doi.org/10.5465/amr.1978.4305755>
- Miller, K. D., & Tsang, E. W. K. (2011). Testing management theories: Critical realist philosophy and research methods. *Strategic Management Journal*, 32(2), 139–158. <https://doi.org/10.1002/smj.868>
- Mingers, J. (2004). Real-izing information systems: Critical realism as an underpinning philosophy for information systems. *Information and Organization*, 14(2), 87–103. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2003.06.001>
- Mingers, J. (2006). A critique of statistical modelling in management science from a critical realist perspective: Its role within multimethodology. *Journal of the Operational Research Society*, 57(2), 202–219. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2601980>
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations*. Prentice Hall.
- Mintzberg, H. (1980). Structure in 5's: A Synthesis of the Research on Organization Design. *Management Science*, 26(3), 322–341. <https://doi.org/10.1287/mnsc.26.3.322>
- Modell, S. (2003). Goals versus institutions: The development of performance measurement in the Swedish university sector. *Management Accounting Research*, 14(4), 333–359. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2003.09.002>
- Moilanen, S. (2012). Learning and the loosely coupled elements of control. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 8(2), 136–159. <https://doi.org/10.1108/18325911211230344>

Références bibliographiques

- Moodysson, J., & Jonsson, O. (2007). Knowledge collaboration and proximity: The spatial organization of biotech innovation projects. *European Urban and Regional Studies*, 14(2), 115–131. <https://doi.org/10.1177/0969776407075556>
- Morgan, G., & Smircich, L. (1980). The case for qualitative research. *Academy of Management Review*, 5(4), 491–500. <https://doi.org/10.5465/amr.1980.4288947>
- Müller-Stewens, B., Widener, S. K., Möller, K., & Steinmann, J.-C. (2020). The role of diagnostic and interactive control uses in innovation. *Accounting, Organizations and Society*, 80, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2019.101078>
- Mundfrom, D. J., Shaw, D. G., & Ke, T. L. (2005). Minimum sample size recommendations for conducting factor analyses. *International Journal of Testing*, 5(2), 159–168. https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502_4
- Mundy, J. (2010). Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems. *Accounting, Organizations and Society*, 35(5), 499–523. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.10.005>
- Nachar, N. (2008). The Mann-Whitney U: A Test for assessing whether two independent samples come from the same distribution. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 4(1), 13–20. <https://doi.org/10.20982/tqmp.04.1.p013>
- Nilsson, M., & Mattes, J. (2015). The spatiality of trust: Factors influencing the creation of trust and the role of face-to-face contacts. *European Management Journal*, 33(4), 230–244. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2015.01.002>
- Nohria, N., & Eccles, R. G. (1992). Face-to-face: Making network organizations work. In N. Nohria & R. G. Eccles (Eds.), *Networks and organizations: Structure, form, and action* (pp. 288–308). Harvard Business School Press.
- Nooteboom, B. (1996). Trust, opportunism and governance: A process and control model. *Organization Studies*, 17(6), 985–1010. <https://doi.org/10.1177/017084069601700605>
- Nooteboom, B. (2000). Learning by interaction: Absorptive capacity, cognitive distance and governance. *Journal of Management and Governance*, 4(1–2), 69–92. <https://doi.org/10.1023/A:1009941416749>

Références bibliographiques

- Nooteboom, B., Berger, H., & Noorderhaven, N. G. (1997). Effects of Trust and governance on relational risk. *Academy of Management Journal*, 40(2), 308–338. <https://doi.org/10.5465/256885>
- North. (1994). Economic performance through time. *The American Economic Review*, 84(3), 359–368.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd edition). McGraw-Hill.
- Orlikowski, W. J. (1992). The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations. *Organization Science*, 3(3), 398–427. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.398>
- Orlikowski, W. J. (2000). Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations. *Organization Science*, 11(4), 404–428. <https://doi.org/10.1287/orsc.11.4.404.14600>
- Orton, J. D., & Weick, K. E. (1990). Loosely coupled systems: A reconceptualization. *Academy of Management Review*, 15(2), 203–223. <https://doi.org/10.5465/amr.1990.4308154>
- Ory, J.-F. (2018). Piloter le développement durable dans l'université: Une expérience de construction d'un tableau de bord de la RSU. *Gestion et Management Public*, 7(2), 31–54. <https://doi.org/10.3917/gmp.072.0031>
- Otley, D. T. (1980). The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*, 5(4), 413–428. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(80\)90040-9](https://doi.org/10.1016/0361-3682(80)90040-9)
- Otley, D. T. (1999). Performance management: A framework for management control systems research. *Management Accounting Research*, 10(4), 363–382. <https://doi.org/10.1006/mare.1999.0115>
- Otley, D. T. (2016). The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. *Management Accounting Research*, 31, 45–62. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.02.001>
- Otley, D. T., Broadbent, J., & Berry, A. (1995). Research in management control: An overview of its development. *British Journal of Management*, 6(s1), S31–S44. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.1995.tb00136.x>

Références bibliographiques

- Ouchi, W. G. (1977). The relationship between organizational structure and organizational control. *Administrative Science Quarterly*, 22(1), 95–113. <https://doi.org/10.2307/2391748>
- Ouchi, W. G. (1979). A conceptual framework for the design of organizational control mechanisms. *Management Science*, 25(9), 833–848. <https://doi.org/10.1287/mnsc.25.9.833>
- Ouchi, W. G. (1980). Markets, bureaucracies, and clans. *Administrative Science Quarterly*, 25(1), 129–141. <https://doi.org/10.2307/2392231>
- Pecqueur, B., & Zimmermann, J.-B. (2004). *Economie de proximités*. Lavoisier.
- Petitjean, J.-L., Ory, J.-F., & Côme, T. (2015). Entre besoins internes et exigences externes, la difficile mise en œuvre d'un contrôle de gestion à l'université: *Recherches en Sciences de Gestion*, 103(4), 141–160. <https://doi.org/10.3917/resg.103.0141>
- Piaget, J. (Ed.). (1967). *Logique et connaissance scientifique*. Gallimard.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531–544. <https://doi.org/10.1177/014920638601200408>
- Polanyi, M. (1966). The logic of tacit inference. *Philosophy*, 41(155), 1–18. <https://doi.org/10.1017/S0031819100066110>
- Ponterotto, J. G., & Ruckdeschel, D. E. (2007). An overview of coefficient alpha and a reliability matrix for estimating adequacy of internal consistency coefficients with psychological research measures. *Perceptual and Motor Skills*, 105(3), 997–1014. <https://doi.org/10.2466/pms.105.3.997-1014>
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.

Références bibliographiques

- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- Powell, W. W., White, D. R., Koput, K. W., & Owen-Smith, J. (2005). Network dynamics and field evolution: The growth of interorganizational collaboration in the life sciences. *American Journal of Sociology*, *110*(4), 1132–1205. <https://doi.org/10.1086/421508>
- Pratt, M. G. (2009). From the editors: For the lack of a boilerplate: Tips on writing up (and reviewing) qualitative research. *Academy of Management Journal*, *52*(5), 856–862. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.44632557>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, *36*(4), 717–731. <https://doi.org/10.3758/BF03206553>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, *40*(3), 879–891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Preacher, K. J., & MacCallum, R. C. (2003). Repairing Tom Swift's electric factor analysis machine. *Understanding Statistics*, *2*(1), 13–43. https://doi.org/10.1207/S15328031US0201_02
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, *42*(1), 185–227. <https://doi.org/10.1080/00273170701341316>
- Presser, S., & Blair, J. (1994). Survey pretesting: Do different methods produce different results? *Sociological Methodology*, *24*, 73–104. <https://doi.org/10.2307/270979>
- Pugh, D. S., Hickson, D. J., Hinings, C. R., & Turner, C. (1968). Dimensions of organization structure. *Administrative Science Quarterly*, *13*(1), 65–105. <https://doi.org/10.2307/2391262>
- Rallet, A. (1993). Choix de proximité et processus d'innovation technologique. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, *3*, 365–386.
- Rallet, A., & Torre, A. (1995). *Economie industrielle et économie spatiale*. Éditions Economica.

Références bibliographiques

- Rallet, A., & Torre, A. (2004). Proximité et localisation. *Économie Rurale*, 280, 25–41. <https://doi.org/10.3406/ecoru.2004.5470>
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33.
- Rockness, H. O., & Shields, M. D. (1984). Organizational control systems in research and development. *Accounting, Organizations and Society*, 9(2), 165–177. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(84\)90005-9](https://doi.org/10.1016/0361-3682(84)90005-9)
- Rosenzweig, K. (1981). An exploratory field study of the relationships between the controller's department and overall organizational characteristics. *Accounting, Organizations and Society*, 6(4), 339–354. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(81\)90013-1](https://doi.org/10.1016/0361-3682(81)90013-1)
- Schedlinsky, I., Schmidt, M., & Wöhrmann, A. (2020). Interaction of information and control systems: How the perception of behavior control affects the motivational effect of relative performance information. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101171>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23–74.
- Sewell, G., & Taskin, L. (2015). Out of sight, out of mind in a new world of work? Autonomy, control, and spatiotemporal scaling in telework. *Organization Studies*, 36(11), 1507–1529. <https://doi.org/10.1177/0170840615593587>
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods*, 7(4), 422–445. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.4.422>
- Siggelkow, N. (2007). Persuasion with case studies. *Academy of Management Journal*, 50(1), 20–24. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160882>
- Simmons, J. P., Nelson, L. D., & Simonsohn, U. (2011). False-positive psychology: Undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant.

Références bibliographiques

- Psychological Science*, 22(11), 1359–1366.
<https://doi.org/10.1177/0956797611417632>
- Simons, R. (1987). Accounting control systems and business strategy: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 12(4), 357–374. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(87\)90024-9](https://doi.org/10.1016/0361-3682(87)90024-9)
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: New perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1–2), 127–143. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(90\)90018-P](https://doi.org/10.1016/0361-3682(90)90018-P)
- Simons, R. (1995). *Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Harvard Business School Press.
- Smith, K. G., Carroll, S. J., & Ashford, S. J. (1995). Intra- and interorganizational cooperation: Toward a research agenda. *Academy of Management Journal*, 38(1), 7–23. <https://doi.org/10.5465/256726>
- Smith, M. L. (2006). Overcoming theory-practice inconsistencies: Critical realism and information systems research. *Information and Organization*, 16(3), 191–211. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2005.10.003>
- Snook, S. C., & Gorsuch, R. L. (1989). Component analysis versus common factor analysis: A Monte Carlo study. *Psychological Bulletin*, 106(1), 148–154. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.1.148>
- Speckbacher, G., & Wabnegg, M. (2020). Incentivizing innovation: The role of knowledge exchange and distal search behavior. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101142>
- Speklé, R. F., van Elten, H. J., & Widener, S. K. (2017). Creativity and control: A paradox— Evidence from the levers of control framework. *Behavioral Research in Accounting*, 29(2), 73–96. <https://doi.org/10.2308/bria-51759>
- Speklé, R. F., & Widener, S. K. (2020). Insights on the use of surveys to study management control systems. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101184>

Références bibliographiques

- Srikanth, K., & Puranam, P. (2011). Integrating distributed work: Comparing task design, communication, and tacit coordination mechanisms. *Strategic Management Journal*, 32(8), 849–875. <https://doi.org/10.1002/smj.908>
- Stemler, S. E. (2004). A comparison of consensus, consistency, and measurement approaches to estimating interrater reliability. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 9(4), 1–11. <https://doi.org/10.7275/96JP-XZ07>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th edition). Allyn & Bacon.
- Talbot, D. (2008). Les institutions créatrices de proximités. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 3, 289–310. <https://doi.org/10.3917/reru.083.0289>
- Talbot, D. (2013). Clusterisation et délocalisation: Les proximités construites par Thales Avionics. *Revue Française de Gestion*, 39(234), 15–26. <https://doi.org/10.3166/rfg.234.15-26>
- Talbot, D. (2018). Proximités et contrôles. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 5–6, 1099–1119. <https://doi.org/10.3917/reru.185.1099>
- Talbot, D., Charreire Petit, S., & Pokrovsky, A. (2020). La proximité comme perception de la distance: Le cas de la télémédecine. *Revue Française de Gestion*, 46(289), 51–74. <https://doi.org/10.3166/rfg.2020.00439>
- Talmy, L. (1988). Force dynamics in language and cognition. *Cognitive Science*, 12(1), 49–100. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1201_2
- Ter Wal, A. L. J. (2014). The dynamics of the inventor network in German biotechnology: Geographic proximity versus triadic closure. *Journal of Economic Geography*, 14(3), 589–620. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbs063>
- Tessier, S., & Otley, D. (2012). A conceptual development of Simons' Levers of Control framework. *Management Accounting Research*, 23(3), 171–185. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2012.04.003>
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in action: Social science bases of administrative theory*. McGraw-Hill.

Références bibliographiques

- Tiessen, P., & Waterhouse, J. H. (1983). Towards a descriptive theory of management accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 8(2–3), 251–267. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(83\)90033-8](https://doi.org/10.1016/0361-3682(83)90033-8)
- Tinsley, H. E., & Weiss, D. J. (1975). Interrater reliability and agreement of subjective judgments. *Journal of Counseling Psychology*, 22(4), 358–376. <https://doi.org/10.1037/h0076640>
- Tobias, S., & Carlson, J. E. (1969). Brief report: Bartlett's test of sphericity and chance findings in factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 4(3), 375–377. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0403_8
- Todorov, A., Goren, A., & Trope, Y. (2007). Probability as a psychological distance: Construal and preferences. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(3), 473–482. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.04.002>
- Torre, A. (2008). On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transmission. *Regional Studies*, 42(6), 869–889. <https://doi.org/10.1080/00343400801922814>
- Torre, A. (2009). Retour sur la notion de proximité géographique. *Géographie, Économie, Société*, 11(1), 63–75. <https://doi.org/10.3166/ges.11.63-73>
- Torre, A. (2010). Jalons pour une analyse dynamique des Proximités. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 3, 409–437. <https://doi.org/10.3917/reru.103.0409>
- Torre, A., & Gilly, J.-P. (2000). On the analytical dimension of proximity dynamics. *Regional Studies*, 34(2), 169–180. <https://doi.org/10.1080/00343400050006087>
- Torre, A., & Rallet, A. (2005). Proximity and localization. *Regional Studies*, 39(1), 47–59. <https://doi.org/10.1080/0034340052000320842>
- Torre, A., & Talbot, D. (2018). Proximités: Retour sur 25 années d'analyse. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 5–6, 917–936. <https://doi.org/10.3917/reru.185.0917>
- Tremblay, D., Touati, N., Usher, S. E., & Cournoyer, J. (2022). Dimensions of Proximity: An actionable framework to better understand integrated practices in cancer networks. *International Journal of Integrated Care*, 22(3), 1–14. <https://doi.org/10.5334/ijic.6434>

Références bibliographiques

- Tsang, E. W. K., & Kwan, K. (1999). Replication and theory development in organizational science: A critical realist perspective. *Academy of Management Review*, 24(4), 759–780. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.2553252>
- Tsoukas, H. (1989). The validity of idiographic research explanations. *Academy of Management Review*, 14(4), 551–561. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308386>
- Tuomela, T.-S. (2005). The interplay of different levers of control: A case study of introducing a new performance measurement system. *Management Accounting Research*, 16(3), 293–320. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2005.06.003>
- Uzzi, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35–67. <https://doi.org/10.2307/2393808>
- van der Kolk, B., & Schokker, T. (2016). Strategy implementation through hierarchical couplings in a management control package: An explorative case study. *Journal of Management Control*, 27(2–3), 129–154. <https://doi.org/10.1007/s00187-015-0226-x>
- van der Kolk, B., van Veen-Dirks, P. M. G., & ter Bogt, H. J. (2020). How combinations of control elements create tensions and how these can be managed: An embedded case study. *Management Accounting Research*, 48, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2020.100677>
- Van der Stede, W. A. (2000). The relationship between two consequences of budgetary controls: Budgetary slack creation and managerial short-term orientation. *Accounting, Organizations and Society*, 25(6), 609–622. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(99\)00058-6](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(99)00058-6)
- Van der Stede, W. A., Mark Young, S., & Xiaoling Chen, C. (2006). Doing management accounting survey research. In C. S. Chapman, A. G. Hopwood, & M. D. Shields (Eds.), *Handbooks of Management Accounting Research* (Vol. 1, pp. 445–478). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1751-3243\(06\)01018-2](https://doi.org/10.1016/S1751-3243(06)01018-2)
- Velicer, W. F., & Fava, J. L. (1998). Affects of variable and subject sampling on factor pattern recovery. *Psychological Methods*, 3(2), 231–251. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.2.231>

Références bibliographiques

- Velicer, W. F., & Jackson, D. N. (1990). Component analysis versus common factor analysis: Some issues in selecting an appropriate procedure. *Multivariate Behavioral Research*, 25(1), 1–28. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2501_1
- Verdier, C., Mériade, L., & Talbot, D. (2020). Les proximités, un cadre d'analyse de l'environnement de contrôle à l'université. *Gestion et Management Public*, 8(3), 73–95. <https://doi.org/10.3917/gmp.083.0073>
- Verdier, C., Mériade, L., & Talbot, D. (2022). Les effets des proximités sur la relation entre le degré de décentralisation et la performance: L'exemple d'une université française. *Gestion et Management Public*, 10(1), in press.
- von Glasersfeld, E. (2001). The radical constructivist view of science. *Foundations of Science*, 6(1–3), 31–43. <https://doi.org/10.1023/A:1011345023932>
- Waterhouse, J. H., & Tiessen, P. (1978). A contingency framework for management accounting systems research. *Accounting, Organizations and Society*, 3(1), 65–76. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(78\)90007-7](https://doi.org/10.1016/0361-3682(78)90007-7)
- Weber, R. (2004). Editor's comments: The rhetoric of positivism versus interpretivism: A personal view. *MIS Quarterly*, 28(1), 3–12. <https://doi.org/10.2307/25148621>
- Weick, K. E. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1–19. <https://doi.org/10.2307/2391875>
- Weir, J. P. (2005). Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(1), 231–240.
- Wenger, É. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.
- Westphal, J. D., & Khanna, P. (2003). Keeping directors in line: Social distancing as a control mechanism in the corporate elite. *Administrative Science Quarterly*, 48(3), 361–398. <https://doi.org/10.2307/3556678>
- Wicks, A. C., & Freeman, R. E. (1998). Organization studies and the new pragmatism: Positivism, anti-positivism, and the search for ethics. *Organization Science*, 9(2), 123–140. <https://doi.org/10.1287/orsc.9.2.123>

Références bibliographiques

- Widaman, K. F. (1993). Common factor analysis versus principal component analysis: Differential bias in representing model parameters? *Multivariate Behavioral Research*, 28(3), 263–311. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2803_1
- Widener, S. K. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7–8), 757–788. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.01.001>
- Wilcoxon, F. (1945). Individual comparisons by ranking methods. *Biometrics Bulletin*, 1(6), 80–83. <https://doi.org/10.2307/3001968>
- Williams, B., Onsmann, A., & Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Journal of Emergency Primary Health Care*, 8(3), 1–13. <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>
- Wilson, J. M., Boyer O’Leary, M., Metiu, A., & Jett, Q. R. (2008). Perceived proximity in virtual work: Explaining the paradox of far-but-close. *Organization Studies*, 29(7), 979–1002. <https://doi.org/10.1177/0170840607083105>
- Woodward, J. (1965). *Industrial organization: Theory and practice*. Oxford University Press.
- Wynn Jr., D., & Williams, C. K. (2012). Principles for conducting critical Realist case study research in information systems. *MIS Quarterly*, 36(3), 787–810. <https://doi.org/10.2307/41703481>
- Yuan, K.-H. (2005). Fit indices versus test statistics. *Multivariate Behavioral Research*, 40(1), 115–148. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr4001_5
- Zheng, L., Plaisent, M., Zuccaro, C., & Bernard, P. (2017). *Introduction à la modélisation d’équations structurelles: AMOS dans la recherche en gestion*. Presses de l’Université du Québec.

Annexes

Annexes

Annexe 1. Revue des instruments de mesure des systèmes de croyances

Source : auteur

Echelles de mesure	Items à mesurer	Coefficient de saturation				
		1	2	3	4	5
Echelle de Likert à 7 points 1 = very low extent 7 = very high extent	<i>To what extent...</i>	-	-	-	-	-
	<i>... are the values, purpose and direction of the SBU codified in formal documents? (e.g., mission/value statements, credos, statements of purpose?)</i>	n/a	0,825	-	-	-
	<i>... does top management actively communicate core values to subordinates?</i>	n/a	0,864	-	-	-
	<i>... are formal statements of values used to create commitment to the long-term vision of top management?</i>	n/a	0,930	-	-	-
	<i>... are formal statements of values used to motivate and guide subordinates in searching for new opportunities?</i>	n/a	0,904	-	-	-
Alpha de Cronbach		n/a	n/a	-	-	-
Echelle de Likert à 7 points 1 = not descriptive 7 = very descriptive	<i>Please indicate the extent to which the following items describe your organization.</i>	-	-	-	-	-
	<i>Our mission statement clearly communicates the organization's core values to our workforce.</i>	-	-	0,649	0,845	0,844
	<i>The top managers communicate core values to our workforce.</i>	-	-	0,668	0,844	0,911
	<i>Our workforce is aware of the organization's core values.</i>	-	-	0,700	0,799	0,921
	<i>Our mission statement inspires our workforce.</i>	-	-	0,722	0,852	0,860
Alpha de Cronbach		-	-	0,779	0,855	0,910

1 = Bedford (2015) ; 2 = Bedford & Malmi (2015) ; 3 = Heinicke et al. (2016) ; 4 = Kruis et al. (2016) ; 5 = Widener (2007)

Annexe 2. Revue des instruments de mesure des systèmes de frontière

Source : auteur

Echelles de mesure	Items à mesurer	Coefficient de saturation				
		1	2	3	4	5
Echelle de Likert à 7 points 1 = very low extent 7 = very high extent	<i>To what extent...</i>	-	-	-	-	-
	<i>... are codes of conduct or similar statements relied upon to define appropriate behaviour?</i>	n/a	0,655	-	-	-
	<i>... are there policies or guidelines that stipulate specific areas for, or limits on, opportunity search and experimentation?</i>	n/a	0,724	-	-	-
	<i>... does top management actively communicate risks and activities to be avoided by subordinates?</i>	n/a	0,784	-	-	-
	<i>... are sanctions or punishments applied to subordinates who engage in risks and activities outside organizational policy, irrespective of the outcome?</i>	n/a	0,746	-	-	-
Alpha de Cronbach		n/a	n/a	-	-	-
Echelle de Likert à 7 points 1 = strongly disagree 7 = strongly agree	<i>Please rate the extent to which you agree or disagree with the following.</i>	-	-	-	-	-
	<i>Our organization relies on a code of business conduct to define appropriate behavior for our workforce.</i>	-	-	0,635	0,872	0,797
	<i>Our code of business conduct informs our workforce about behaviors that are off-limits.</i>	-	-	0,675	0,861	0,904
	<i>Our organization has a system that communicates to our workforce risks that should be avoided.</i>	-	-	0,703	0,803	0,820
	<i>Our workforce is aware of the organization's code of business conduct.</i>	-	-	0,688	0,862	0,881
Alpha de Cronbach		-	-	0,768	0,871	0,870

1 = Bedford (2015) ; 2 = Bedford & Malmi (2015) ; 3 = Heinicke et al. (2016) ; 4 = Kruis et al. (2016) ; 5 = Widener (2007)

Annexe 3. Revue des instruments de mesure des systèmes de contrôle diagnostique

Source : auteur

Echelles de mesure	Items à mesurer	Coefficient de saturation							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Echelle de Likert à 7 points 1 = very low extent 7 = very high extent	<i>To what extent does the top management team use budgets (performance measurement systems) for the following.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Identify critical performance variables (i.e. factors that indicate achievement of current strategy).</i>	0,784	n/a	0,784	0,849	-	-	-	-
	<i>Set targets for critical performance variables.</i>	0,799	n/a	0,799	0,803	-	-	-	-
	<i>Monitor progress towards critical performance targets.</i>	0,839	n/a	0,839	0,879	-	-	-	-
	<i>Provide information to correct deviations from preset performance targets.</i>	0,758	n/a	0,758	0,858	-	-	-	-
	<i>Review key areas of performance.</i>	0,756	n/a	0,756	0,666	-	-	-	-
Alpha de Cronbach		0,890	n/a	0,890	0,900	-	-	-	-
Echelle de Likert à 7 points 1 = not at all 7 = to a great extent	<i>Please rate the extent to which your top management team currently uses performance measures to...</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>... track progress toward goals.</i>	-	-	-	-	0,840	n/a	0,784	0,774
	<i>... monitor results.</i>	-	-	-	-	0,749	n/a	0,798	0,871
	<i>... compare outcomes to expectations.</i>	-	-	-	-	0,820	n/a	0,802	0,694
	<i>... review key measures.</i>	-	-	-	-	0,704	n/a	0,784	0,504
Alpha de Cronbach		-	-	-	-	0,858	0,790	0,798	0,880

1 = Bedford (2015) ; 2 = Bedford et al. (2016) ; 3 = Bedford & Malmi (2015) ; 4 = Braumann et al. (2020) ; 5 = Heinicke et al. (2016) ; 6 = Henri (2006a) ; 7 = Kruis et al. (2016) ; 8 = Müller-Stewens et al. (2020)

Annexes

Annexe 4. Revue des instruments de mesure des systèmes de contrôle interactif

Source : auteur

Echelles de mesure	Items à mesurer	Coefficient de saturation							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Echelle de Likert à 7 points 1 = very low extent 7 = very high extent	<i>To what extent does the top management team use budgets (performance measurement systems) for the following.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Provide a recurring and frequent agenda for top management activities.</i>	n/a	n/a	0,766	n/a	-	-	-	-
	<i>Provide a recurring and frequent agenda for subordinate activities.</i>	n/a	n/a	0,832	n/a	-	-	-	-
	<i>Enable continual challenge and debate of underlying data, assumptions and action plans with subordinates and peers.</i>	n/a	n/a	0,842	n/a	-	-	-	-
	<i>Focus attention on strategic uncertainties (i.e. factors that may invalidate current strategy or provide opportunities for new strategic initiatives).</i>	n/a	n/a	0,775	n/a	-	-	-	-
	<i>Encourage and facilitate dialog and information sharing with subordinates.</i>	n/a	n/a	0,832	n/a	-	-	-	-
Alpha de Cronbach		n/a	n/a	n/a	n/a	-	-	-	-
Echelle de Likert à 7 points 1 = not at all 7 = to a great extent	<i>Please rate the extent to which your top management team currently uses performance measures to...</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>... enable discussion in meetings between superiors, subordinates and peers.</i>	-	-	-	-	0,671	n/a	0,748	0,456
	<i>... enable continual challenge and debate of underlying data, assumption and action plans.</i>	-	-	-	-	0,713	n/a	-	0,634
	<i>... provide a common view of the organization.</i>	-	-	-	-	0,785	n/a	0,787	0,789
	<i>... tie the organization together.</i>	-	-	-	-	0,787	n/a	0,845	0,870
	<i>... enable the organization to focus on common issues.</i>	-	-	-	-	0,768	n/a	0,810	0,918
	<i>... enable the organization to focus on critical success factors.</i>	-	-	-	-	0,726	n/a	-	0,791
	<i>... develop a common vocabulary in the organization.</i>	-	-	-	-	0,784	n/a	0,717	0,809
Alpha de Cronbach		-	-	-	-	0,898	0,870	n/a	0,920

1 = Bedford (2015) ; 2 = Bedford et al. (2016) ; 3 = Bedford & Malmi (2015) ; 4 = Braumann et al. (2020) ; 5 = Heinicke et al. (2016) ; 6 = Henri (2006a) ; 7 = Kruis et al. (2016) ; 8 = Müller-Stewens et al. (2020)

Annexe 5. Version finale de l'enquête diffusée auprès des personnels de l'UCA

Source : auteur, via SPHINX iQ2



Enquête





PRESENTATION DE L'ENQUÊTE

La présente enquête est conduite par des chercheurs en sciences de gestion, tous membres du laboratoire Clermont Recherche Management (CleRMa, EA3849).

L'objectif de cette enquête est d'**étudier la relation de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux avec les Composantes de Formation et Laboratoires de Recherche de l'Université Clermont Auvergne (UCA)**.

Les questions de cette enquête vous demanderont des informations sur votre situation et expérience professionnelle, ainsi que d'exprimer votre degré d'accord ou de désaccord avec des affirmations portant sur cette relation.

Il vous faudra environ 15 minutes pour répondre à cette enquête composée de 24 questions.

Cette enquête est conforme au règlement européen (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 modifié relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la loi « informatique et libertés » n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée.

Aucun problème éthique particulier n'a été soulevé par le Comité d'Éthique de la Recherche de l'UCA (réf. : IRB00011540-2021-08).





INFORMATIONS SUR LA PROTECTION DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL

Votre participation à cette enquête, dont le responsable de traitement est l'Université Clermont Auvergne, est volontaire.

Les données traitées proviennent uniquement de vos réponses aux questions.

Les données à caractère personnel collectées dans le cadre de cette enquête seront exploitées de manière strictement confidentielle par les chercheurs du laboratoire CleRMA et conservées pendant 5 ans à compter d'une première publication de résultats dans une revue scientifique, puis détruites.

Aucun transfert de données hors de l'Union Européenne ne sera réalisé.

Concernant l'exercice de vos droits, vous pouvez consulter la page internet de la CNIL « [Comprendre vos droits sur les données personnelles](#) ».

Le délégué à la protection des données (DPO) de l'Université est votre interlocuteur pour toute demande d'exercice de vos droits par voie électronique (dpo@uca.fr) ou par voie postale (Université Clermont Auvergne – 49, boulevard François Mitterrand – CS 60032 – 63001 Clermont-Ferrand Cedex 1).

Si vous estimez, après avoir contacté le DPO, que vos droits ne sont pas respectés, vous pouvez introduire une réclamation auprès de la CNIL.

01. Avez-vous lu les informations ci-dessus et acceptez-vous de participer à cette enquête ?

Oui

Non

← Précédent

Suivant →



02. Quel est le nom de votre université ?

Université Clermont Auvergne (UCA) Autre

Si 'Autre' précisez :

03. Votre adresse postale professionnelle est...

Exemple : 11 Avenue Charles de Gaulle, Clermont-Ferrand



04. Quelle est votre structure d'affectation ?

- Composante ou Laboratoire
- Services Centraux
- Gouvernance de l'Université*
- Autre (par exemple BU, SUAPS, SUC, etc.)

Si 'Autre (par exemple BU, SUAPS, SUC, etc.)' précisez :

** composée du Président, des Vice-Présidents et des Chargés de mission*

05. A quel service ou direction des Services Centraux êtes-vous affecté ?

- Direction Générale des Services (DGS)
- Direction des Relations Internationales et de la Francophonie (DRIF)
- Agence Comptable (AC)
- Direction des Ressources Humaines (DRH)
- Direction de la Recherche et de la Valorisation (DRV)
- Direction du Budget et des Finances (DBF)
- Direction de l'Immobilier et de la Logistique (DIL)
- Direction Opérationnelle des Systèmes d'Information (DOSI)
- Direction de la Formation (DF)
- Service Communication (SC)
- Direction de la Vie Universitaire (DVU)
- Service d'Appui au Pilotage et Contrôle de Gestion (SAPCG)
- Direction des Achats (DA)
- Service de Prévention des Risques (SPR)
- Direction des Affaires Juridiques et Institutionnelles (DAJI)

← Précédent

Suivant →



06. Quel est votre statut ?

Titulaire (fonctionnaire) Non titulaire en CDD

Non titulaire en CDI Autre

Si 'Autre' précisez :

07. Quel est votre emploi ?

Enseignant chercheur Personnel administratif

Enseignant chercheur hospitalier Personnel bibliothécaire

Enseignant du second degré Personnel médico-social

Enseignant du premier degré Autre (par exemple vacataire, contractuel étudiant, etc.)

Si 'Autre (par exemple vacataire, contractuel étudiant, etc.)' précisez :

08. Quelle est votre catégorie d'emploi ?

Catégorie A Catégorie C

Catégorie B Autre

Si 'Autre' précisez :



09. Votre ancienneté professionnelle à l'UCA* est de...

** y compris votre ancienneté avant la fusion Uda et UBP au 1er janvier 2017.*

année(s)

10. Exercez-vous ou avez-vous déjà exercé un mandat électif au sein des Conseils Centraux* de l'UCA ?**

** c'est-à-dire Conseil d'Administration (CA), Commission de la Formation et de la Vie Etudiante (CFVU), Commission de la Recherche (CR), Conseil des Personnels Enseignants et Enseignants-Chercheurs (CP2E).*

*** y compris un mandat électif avant la fusion Uda et UBP au 1er janvier 2017.*

Oui

Non

11. De combien d'agents avez-vous la responsabilité hiérarchique directe* ?

**c'est-à-dire des agents dont vous êtes le supérieur hiérarchique N+1.*

agent(s)

← Précédent

Suivant →



12. A quelle fréquence interagissez-vous* avec les Composantes et Laboratoires de l'UCA ?

** c'est-à-dire échanger dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).*

- Jamais
- Plus d'une fois par an
- Plus d'une fois par mois
- Plus d'une fois par semaine
- Plus d'une fois par jour



12. A quelle fréquence interagissez-vous* avec la Gouvernance de l'Université et chacun des Services Centraux ?

* c'est-à-dire échanger dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).

	Jamais	Plus d'une fois par an	Plus d'une fois par mois	Plus d'une fois par semaine	Plus d'une fois par jour
1. Gouvernance de l'Université (Président, Vice-Présidents et Chargés de mission)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Direction Générale des Services (DGS)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Agence Comptable (AC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Direction des Affaires Juridiques et Institutionnelles (DAJI)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Direction de la Recherche et de la Valorisation (DRV)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Direction de la Formation (DF)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Direction de la Vie Universitaire (DVU)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Direction de l'Immobilier et de la Logistique (DIL)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Direction des Achats (DA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Direction des Relations Internationales et de la Francophonie (DRIF)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

← Précédent

Suivant →



13. Dans votre parcours professionnel à l'UCA*, avez-vous déjà été affecté à une composante ou à un laboratoire ?

** y compris votre parcours professionnel avant la fusion UdA et UBP au 1er janvier 2017.*

Oui

Non



13. Dans votre parcours professionnel à l'UCA*, avez-vous déjà été membre de la Gouvernance de l'Université ou affecté aux Services Centraux ?**

** y compris votre parcours professionnel avant la fusion UdA et UBP au 1er janvier 2017.*

*** Président, Vice-Président ou Chargé de mission.*

Oui

Non

← Précédent



Suivant →



14. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Le face-à-face physique entre moi et mes principaux* interlocuteurs des Composantes et Laboratoires est limité par...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... la distance kilométrique de déplacement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... les modes disponibles de déplacement (par exemple la marche à pied, le véhicule personnel, le transport en commun, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... la durée du temps de déplacement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... le coût monétaire de déplacement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* *c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).*



14. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Le face-à-face physique entre moi et mes principaux* interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux est limité par...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1 ... la distance kilométrique de déplacement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... les modes disponibles de déplacement (par exemple la marche à pied, le véhicule personnel, le transport en commun, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... la durée du temps de déplacement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... le coût monétaire de déplacement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).



15. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Moi et mes principaux* interlocuteurs des Composantes et Laboratoires...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... avons une culture organisationnelle similaire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... sommes dans des structures organisationnelles similaires.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... utilisons les mêmes technologies (par exemple les logiciels de gestion, les interfaces numériques, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... recourons à des procédures organisationnelles similaires.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ... avons les mêmes horaires de travail.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* *c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).*



15. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Moi et mes principaux* interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... avons une culture organisationnelle similaire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... sommes dans des structures organisationnelles similaires.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... utilisons les mêmes technologies (par exemple les logiciels de gestion, les interfaces numériques, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... recourons à des procédures organisationnelles similaires.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ... avons les mêmes horaires de travail.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).



16. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Moi et mes principaux* interlocuteurs des Composantes et Laboratoires...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... nous conformons aux mêmes lois et aux mêmes règlements.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... adhérons aux mêmes normes socio-culturelles (par exemple la courtoisie, le respect, la tolérance, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... adhérons aux mêmes valeurs du service public (par exemple l'égalité, la continuité, l'adaptabilité, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... avons des habitudes et des routines similaires (par exemple participer aux AG des personnels de l'UCA, lire les communiqués officiels de la Gouvernance de l'Université, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ... partageons la même vision de l'Université.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* *c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).*



16. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Moi et mes principaux* interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... nous conformons aux mêmes lois et aux mêmes règlements.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... adhérons aux mêmes normes socio-culturelles (par exemple la courtoisie, le respect, la tolérance, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... adhérons aux mêmes valeurs du service public (par exemple l'égalité, la continuité, l'adaptabilité, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... avons des habitudes et des routines similaires (par exemple participer aux AG des personnels de l'UCA, lire les communiqués officiels de la Gouvernance de l'Université, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ... partageons la même vision de l'Université.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* *c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).*



17. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Moi et mes principaux* interlocuteurs des Composantes et Laboratoires...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... détenons les mêmes savoir-faire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... avons le même socle de connaissances.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... avons le même niveau d'expérience.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... utilisons un vocabulaire commun.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).



17. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Moi et mes principaux* interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... détenons les mêmes savoir-faire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... avons le même socle de connaissances.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... avons le même niveau d'expérience.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... utilisons un vocabulaire commun.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).



18. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Moi et mes principaux* interlocuteurs des Composantes et Laboratoires...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... avons des liens d'amitié.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... nous connaissons préalablement à ma prise de poste actuel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... partageons des instants de vie extra-professionnelle (par exemple des déjeuners, des activités sportives, culturelles, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... discutons de nos centres d'intérêt et/ou passions communes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ... faisons usage du tutoiement lors de nos conversations.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* *c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).*



18. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

Moi et mes principaux* interlocuteurs de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... avons des liens d'amitié.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... nous connaissons préalablement à ma prise de poste actuel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... partageons des instants de vie extra-professionnelle (par exemple des déjeuners, des activités sportives, culturelles, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... discutons de nos centres d'intérêt et/ou passions communes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ... faisons usage du tutoiement lors de nos conversations.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* *c'est-à-dire les interlocuteurs avec lesquels j'échange le plus fréquemment dans le cadre professionnel de manière orale et/ou écrite (par téléphone, mail, réunion en présentiel, en distanciel, etc.).*



19. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

La Gouvernance de l'Université et les Services Centraux utilisent des instruments de gestion (par exemple des budgets, des tableaux de bord prospectifs, des calculs de coût, des reportings, etc.) pour...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... identifier les principales variables de performance (c'est-à-dire les facteurs indiquant la réalisation des activités de l'Université).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... fixer des objectifs aux principales variables de performance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... surveiller les progrès vers les principaux objectifs de performance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... fournir des informations permettant de corriger les écarts par rapport aux objectifs de performance prédéfinis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ... réétudier les principales variables de performance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



20. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

La Gouvernance de l'Université et les Services Centraux utilisent des instruments de gestion (par exemple des budgets, des tableaux de bord prospectifs, des calculs de coût, des reportings, etc.) pour...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... fournir une aide récurrente et fréquente au pilotage des activités de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... fournir une aide récurrente et fréquente au pilotage des activités des Composantes et Laboratoires.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... attirer l'attention sur les Incertitudes (c'est-à-dire les facteurs pouvant impacter les activités de l'Université).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... permettre la remise en question des plans d'action avec les Composantes et Laboratoires.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ... encourager et faciliter le dialogue et le partage d'informations avec les Composantes et Laboratoires.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



21. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. Des codes de conduite, des chartes d'éthique, des règlements intérieurs ou des documents similaires de l'Université servent de base aux personnels de l'UCA pour définir un comportement approprié.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Des directives de l'Université limitent la prise d'initiatives des personnels de l'UCA.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. La Gouvernance de l'Université communique activement les risques et les activités à éviter par les personnels de l'UCA.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Des sanctions sont appliquées aux personnels de l'UCA qui prennent des risques ou s'engagent dans des activités en dehors de leurs attributions, quel que soit le résultat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



22. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. Les valeurs, le but et l'orientation de l'UCA sont formalisés dans des documents officiels (par exemple des énoncés de mission, des déclarations d'intention, des statuts, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. La Gouvernance de l'Université communique activement aux personnels les valeurs, le but et l'orientation de l'UCA.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Les communiqués officiels de la Gouvernance de l'Université créent un engagement des personnels envers la vision à long terme de l'UCA.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Les communiqués officiels de la Gouvernance de l'Université motivent et guident les personnels de l'UCA dans la recherche de nouvelles opportunités.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



23. Pour chacune des affirmations suivantes, veuillez exprimer votre degré d'accord ou de désaccord.

L'UCA atteint ses objectifs de performance portant sur...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1. ... la qualité de service (c'est-à-dire améliorer la qualité des services rendus aux usagers internes ou externes de l'Université).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... l'efficience de la gestion (c'est-à-dire optimiser les ressources humaines, matérielles et financières consommées par les activités de l'Université).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... l'efficacité socio-économique (c'est-à-dire contribuer à améliorer la réalité sociale, économique, culturelle etc. des citoyens).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



24. Avant d'enregistrer vos réponses, vous pouvez exprimer librement des commentaires ou remarques dans la zone de texte ci-dessous (facultatif).

← Précédent

✓ Enregistrer

Annexe 6. Fiche de registre soumise au *Data Protection Officer*, 26 février 2021

Source : auteur, via le DPO de l'UCA

**Fiche de registre n°2021-xxx**

Date de création de la fiche	(réservé au DPD)
Date de dernière mise à jour de la fiche	(réservé au DPD)
Nom du responsable conjoint du traitement <i>(dans le cas où la responsabilité de ce traitement de donnée est partagée avec un autre organisme)</i>	(réservé au DPD)
Nom du logiciel/de l'application/de l'étude faisant l'objet du traitement	Etude de la relation de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux avec les Composantes de Formation et les Laboratoires de Recherche de l'Université Clermont Auvergne Logiciel Sphinx IQ2, https://www.sphinxonline.com version 4.21
Service chargé de la mise en œuvre du traitement	Laboratoire CleRMA
Pièces jointes <i>(questionnaire, méthodologie, etc.)</i>	Enquête, document de mise en conformité de SPHINX avec la RGPD

Objectifs poursuivis – Finalités du traitement

Décrivez clairement l'objet du traitement de données personnelles et ses fonctionnalités.

L'objectif poursuivi est d'étudier la relation de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux avec les Composantes de Formation et les Laboratoires de Recherche de l'Université Clermont Auvergne. Le traitement de données personnelles est strictement confidentiel, à des fins uniquement statistiques, dans le but de publier les résultats obtenus dans des revues scientifiques. Plus précisément, les données personnelles collectées relatives à la situation et à l'expérience professionnelle vont permettre, dans le cadre de l'analyse des résultats, de créer des groupes de répondants et d'observer l'influence des caractéristiques des répondants sur les variables mesurées dans cette étude.

Catégories de personnes concernées

Listez les différents types de personnes dont vous collectez ou utilisez les données.

Exemples : étudiants, agents, patients, praticiens, usagers, bénéficiaires, etc.

1. Personnels ENSEIGNANT de l'UCA (hors vacataire)
2. Personnels BIATSS de l'UCA
3.

Catégories de données collectées

Listez les différentes données traitées

Etat-civil, identité, données d'identification, images (*nom, prénom, adresse, photographie, date et lieu de naissance, situation militaire, etc.*)

Vie personnelle (*habitudes de vie, situation familiale, consommation, loisirs, éléments comportementaux, etc.*)

Vie professionnelle (*CV, situation professionnelles, scolarité, formation, distinctions, diplômes, etc.*)
⇒ Type d'emploi, catégorie d'emploi, statut

Informations d'ordre économique et financier (*revenus, situation financière, données bancaires, etc.*)

Données de connexion (*adresses IP, logs, identifiants des terminaux, identifiants de connexion, informations d'horodatage, etc.*)

Données de localisation (*déplacements, données GPS, GSM, etc.*)
⇒ Adresse postale professionnelle

Internet (*cookies, traceurs, données de navigation, mesures d'audience, etc.*)

Données issues de l'utilisation des médias et des moyens de communication (*enregistrement audio ou vidéo, transmission par courriel, etc.*)

Autres catégories de données (*précisez*) :

Des données sensibles sont-elles traitées ?

La collecte de certaines données, particulièrement sensibles, est strictement encadrée par le RGPD et requiert une vigilance particulière. Il s'agit des données révélant l'origine prétendument raciale ou ethnique, les opinions politiques, les convictions religieuses ou philosophiques ou l'appartenance syndicale des personnes, des données génétiques et biométriques, des données concernant la santé, la vie sexuelle ou l'orientation sexuelle des personnes, des données relatives aux condamnations pénales ou aux infractions, ainsi que du numéro d'identification national unique (NIR ou numéro de sécurité sociale).

Oui Non

Si oui, lesquelles ?

.....

.....

Durée de conservation des catégories de données

Combien de temps conservez-vous ces informations ?

..... jours mois ans

Autre durée (si vous ne pouvez pas indiquer une durée chiffrée, précisez les critères utilisés pour déterminer le délai d'effacement, par exemple, 3 ans à compter de la fin de la relation contractuelle) :

5 ans à compter d'une première publication de résultats dans une revue scientifique.

Si les catégories de données ne sont pas soumises aux mêmes durées de conservation, ces différentes durées doivent apparaître dans le registre.

Catégories de destinataires des données

Destinataires internes (exemples : entité ou service, catégories de personnes habilitées, etc.)

1. Investigateur principal (doctorant)
2. Co-encadrants de l'investigateur principal
3.
4.

Organismes externes (exemples : filiales, partenaires, etc.)

1.
2.
3.

Sous-traitants (Exemples : hébergeurs, prestataires et maintenance informatiques, etc.)

1.
2.
3.

Transferts des données hors UE

Des données personnelles sont-elles transmises hors de l'Union européenne ?

Oui Non

Si oui, vers quel(s) pays :

Dans des situations particulières (transfert vers un pays tiers non couvert par une décision d'adéquation de la Commission européenne, et sans les garanties mentionnées aux articles 46 et 47 du RGPD), des garanties spécifiques devront être prévues et documentées dans le registre (article 49 du RGPD). Consultez le site de la CNIL.

Mesures de sécurité

Décrivez les mesures de sécurité organisationnelles et techniques prévues pour préserver la confidentialité des données.

Le niveau de sécurité doit être adapté aux risques soulevés par le traitement. Les exemples suivants constituent des garanties de base à prévoir et peuvent devoir être complétés.

Contrôle d'accès des utilisateurs

Décrivez les mesures :

.....
.....

Mesures de traçabilité

Précisez la nature des traces (exemple : journalisation des accès des utilisateurs), les données enregistrées (exemples : identifiant, date et heure de connexion, etc.) et leur durée de conservation :

.....
.....

Mesures de protection des logiciels (antivirus, mises à jour et correctifs de sécurité, tests, etc.)

Décrivez les mesures :

.....
.....

Sauvegarde des données

Décrivez les modalités :

Collecte des données sur <https://www.sphinxonline.com> puis téléchargement et sauvegarde des données sur le PC de l'investigateur principal au format EXCEL

Chiffrement des données

Décrivez les mesures (exemples : site accessible en https, utilisation de TLS, etc.) :

.....
.....

Contrôle des sous-traitants

Décrivez les modalités :

.....
.....

Autres mesures :

.....

Annexe 7. Formulaire soumis au Comité d’Ethique de la Recherche, 25 janvier 2021

Source : auteur, via le CER de l’UCA



Comité d’Ethique de la Recherche IRB-UCA

Formulaire de soumission

Votre étude ne pourra être examinée par le Comité d’Ethique de la Recherche IRB-UCA que si elle répond aux critères suivants :

Il s’agit d’une étude non interventionnelle, n’impliquant pas des personnes humaines volontaires saines ou malades dans le but d’évaluer les mécanismes de fonctionnement de l’organisme humain normal ou pathologique (études physiologiques ou physiopathologiques) ou d’évaluer l’efficacité et la sécurité de la réalisation d’actes ou de l’utilisation ou de l’administration de produits dans un but de diagnostic, de traitement ou de prévention d’états pathologiques. (Décret n° 2017-884 du 9 mai 2017, Art. R. 1121-1. - I).¹

L’étude ne porte pas sur une collection biologique

Une seule réponse « oui » à l’une des questions de 1 à 5 nécessite un passage devant un CPP (avant de démarrer l’étude !!).

1° Mon étude prévoit-elle le recueil d’éléments ou de produits du corps humain ?

oui non

2° Mon étude prévoit-elle un écouvillonnage de la peau, du nez et du nasopharynx, des oreilles et du conduit auditif, de l’œil, de la cavité buccale incluant l’oropharynx, de l’orifice anal, des plaies, du vagin et d’autres orifices tels que les stomies ?

oui non

3° Mon étude prévoit-elle le recueil de paramètres physiologiques par capteurs extra-corporels ?

oui non

¹ Ces études relèvent de l’avis d’un CPP tiré au sort et peuvent entrer dans l’une des 3 catégories de la loi Jardé : Catégorie 1, études interventionnelles portant sur le médicament ou des actes invasifs, catégorie 2 interventionnelles présentant un faible risque (liste de l’arrêté du 3 mai 2017 fixant la liste des recherches mentionnées au 2° de l’article L.1121-1 du code de la santé publique), Catégorie 3 : études observationnelles prospectives.



4° Mon étude prévoit-elle le recueil de données électrophysiologiques sur matériel implanté ou en cours d'implantation pour le soin ?

oui non

5° Mon étude prévoit-elle des mesures anthropométriques ?

oui non

6° Mon étude prévoit-elle des enregistrements audio ou vidéo ?

oui non

Si « oui » à la question 7, merci de répondre aux questions subsidiaires.

7° Mon étude prévoit des entretiens et questionnaires (hors satisfaction) :

oui non

7°1 Cette recherche comporte uniquement des données recueillies par questionnaires ou entretien

oui non

7°2 Cette recherche n'a aucune conséquence pour les personnes participantes que ce soit en termes de sécurité ou de modification de la prise en charge habituelle

oui non

7°3 Cette recherche est dénuée de risque et les inconvénients pour les personnes participantes à la recherche sont négligeables

oui non

7°4 Le recueil et le traitement des données mis en œuvre dans cette recherche sont conformes à la méthodologie de référence MR003² homologuée par la CNIL

oui non

² La méthodologie de référence MR-003 encadre les traitements comprenant des données de santé et présentant un caractère d'intérêt public, réalisés dans le cadre de recherches impliquant la personne humaine pour lesquelles la personne concernée ne s'oppose pas à participer après avoir été informée.



Titre complet de la recherche (maximum 300 caractères espaces compris) :

Etude de la relation de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux avec les Composantes de Formation et les Laboratoires de Recherche de l'Université Clermont Auvergne

Titre abrégé (maximum 100 caractères espaces compris) :

Etude de la relation de la Gouvernance et des Services Centraux avec les Composantes et Laboratoires

Investigateur principal :

Verdier, Cyril, Doctorant
cyril.verdier@uca.fr
Clermont Recherche Management (CleRMA, EA3849)
11 Avenue Charles de Gaulle, Clermont-Ferrand

Hypothèse principale de la recherche et objectifs (maximum 3500 caractères espaces compris) :

Objectif principal : Analyser l'environnement de contrôle avec l'Ecole de la proximité

Hypothèse principale : Existence d'effets singuliers ou combinés des différentes formes de proximité sur les pratiques de contrôle.

Explications : Nous mobilisons deux cadres conceptuels. Le premier est celui de la proximité élaboré par Boschma (2005) qui distingue la proximité géographique, organisationnelle, institutionnelle, cognitive et sociale. Le deuxième est celui des leviers de contrôle élaboré par Simons (1995) qui distingue le contrôle diagnostique, le contrôle interactif, les systèmes de frontières et les systèmes de croyances. Une hypothèse sous-jacente à celle principale est par exemple : existence d'un effet de la proximité cognitive sur le contrôle diagnostique.

Description détaillée de la méthode (mentionner les éventuelles modalités d'indemnisation) (maximum 7000 caractères espaces compris) :

Méthode : Traitement statistique d'une base de données construite à partir d'une enquête.

Description : L'enquête est réalisée sur le logiciel Sphinx iQ2. Sa diffusion s'effectue par canaux internes (Communication UCA, Lettre d'info des personnels). La passation de l'enquête pour le répondant s'effectue en totalité sur un ordinateur, une tablette ou un smartphone via internet et dure environ 15 minutes. L'enquête propose 24 questions interrogeant les répondants d'abord sur leur profil professionnel, puis sur leur degré d'accord ou de désaccord (échelle de Likert à 7 points) avec des affirmations portant sur leur relation (proximité, contrôle) avec l'autre groupe. Par exemple un répondant affecté aux Services Centraux se voit proposer des questions sur sa relation avec ses principaux interlocuteurs des Composantes et Laboratoires. La collecte des données est réalisée par l'éditeur Sphinx via sa plateforme dédiée (<https://www.sphinxonline.com>) dont l'accès est sécurisé par un identifiant et un mot de passe propre à l'investigateur principal de cette recherche. L'extraction et l'analyse statistique des données sont réalisées par l'investigateur principal.

Population et procédure mise en œuvre afin d'informer et de recueillir la non opposition de ces personnes (maximum 1000 caractères espaces compris) :



L'enquête est diffusée auprès de tous les personnels de l'UCA (hors vacataires).
Les informations et le recueil de la non opposition des répondants sont formalisés au début de l'enquête.

Durée de la Recherche :

La durée de diffusion de l'enquête est de 15 jours avec une date d'ouverture prévue le 01/03/2021 et une date de fermeture prévue le 14/03/2021.

Traitement et utilisation des données (notamment personnelles) (maximum 1000 caractères espaces compris) :

Le traitement des données est anonyme à des fins uniquement statistiques.

Description des contraintes/bénéfices/risques potentiels occasionnés par la recherche pour les participants (maximum 1000 caractères espaces compris) :

La durée approximative de l'enquête est de 15 minutes.

Annexes³ (Attention les annexes déjà cochées doivent être obligatoirement fournies) :

- Formulaire(s) d'information et de non opposition
- Matériel de l'étude/questionnaires
- Exemple d'écran présenté aux participants (pour les tâches pilotées informatiquement)
- Autre (ex. photos de matériel tel que lunette VR, eye-tracking).
- Débriefing de l'étude
- Bibliographie (1 page maximum)

³ Les annexes doivent être insérées sur la page suivante

Annexe 8. Avis favorable du Comité d'Ethique de la Recherche, 22 février 2021

Source : CER de l'UCA



Clermont-Ferrand, le 22 février 2021

M. Cyril VERDIER
Clermont Recherche Management
EA3849
Université Clermont Auvergne

Nos Réf. : IRB00011540-2021-08

Monsieur,

Vous nous avez sollicités à propos d'un projet intitulé :

**« Étude de la relation de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux
avec les Composantes de Formation et les Laboratoires de Recherche de
l'Université Clermont Auvergne »**

Vous nous avez précisé que cette étude a pour hypothèse l'existence d'effets singuliers ou combinés des différentes formes de proximité sur les pratiques de contrôle.

Cette étude ne soulève pas de problème éthique particulier et ne relève pas du domaine d'application de la réglementation régissant les recherches impliquant la personne humaine, au sens de l'Article L.1121-1-1 et l'Article R.1121-1 du code de la santé publique.

Nous attirons néanmoins votre attention sur le fait que, dans ce contexte, du fait de l'enregistrement des différentes données et informations, il vous appartient de vous renseigner auprès du Délégué à la Protection des Données de l'UCA (dpd@uca.fr) sur les obligations liées aux déclarations auprès de la CNIL.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

La Présidente du Comité d'Ethique de la
Recherche IRB-UCA
Anne FOGLI

P/0 

Comité d'Ethique de la Recherche IRB-UCA
49 Boulevard François Mitterrand - CS 60032 - 63 001 Clermont-Ferrand
Contact : irb@uca.fr

Annexe 9. Fiche de prétest de l'enquête, répondant P1#15*Source : auteur*

1. Caractéristiques du répondant			
ID Fiche de prétest	P1#15	Structure principale d'affectation	Services Centraux (G1)
Date	23/12/2020	Type d'emploi	Personnel administratif
Horaire de début	14:46	Catégorie d'emploi	Catégorie A
Horaire de fin	15:50	Statut	Titulaire (fonctionnaire)
Durée de l'enquête	599,6031161	Ancienneté	Entre 3 et 5 ans

2. Listing et catégorisation des problèmes détectés			
Question	Commentaire du répondant	Catégorie de problèmes	Sous-catégorie de problèmes
#03	L'anonymat pourrait être remis en cause par cette question.	1. Problème lié à la question posée	1.1. Objet de la question sensible (indésirable ou inconfortable)
#08	Il peut y avoir un cumul, par exemple "appui au pilotage" se retrouve dans plusieurs domaines d'activités tels que la finance, les RH, etc.	2. Problème lié au choix de réponses proposées	2.1. Chevauchement des choix de réponse
#12.1	Qu'est qu'il y a derrière la culture organisationnelle ?	1. Problème lié à la question posée	1.5. Terme technique incompris
#13.2.	Je reformulerais "c'est-à-dire" par "notamment" ou "par exemple" car d'autres valeurs existent comme la loyauté.	1. Problème lié à la question posée	1.3. Mots ou idées structurées de manière peu claire
#14.1.	J'ai interprété base de connaissances comme la mise à disposition par l'UCA d'un socle de connaissances tel que des documents.	1. Problème lié à la question posée	1.9. Question insuffisamment bornée (plusieurs réponses possibles)
14.3.	La mesure de cet item dépend des interlocuteurs. J'aurais répondu "ni d'accord, ni pas d'accord".	1. Problème lié à la question posée	1.7. Plusieurs sujets abordés pouvant recevoir une réponse différente
17.	J'aurais souhaité une échelle de mesure plus nuancée avec "plutôt pas d'accord" et "plutôt d'accord".	2. Problème lié au choix de réponses proposées	2.2. Choix de réponses insuffisants (choix manquant)

Nota bene : ce listing des problèmes détectés par le répondant P1#15 est partiel

3. Autres problèmes détectés ou remarques éventuelles
Commentaire du répondant
J'utiliserais une échelle de mesure plus nuancée notamment pour certains items à mesurer.
Les conditions d'encadrement et la fonction managériale n'apparaissent pas pour profiler les répondants.
Les questions #11 à #15 ont un intitulé identique induisant une tendance à ne plus lire les questions. Je ferais faire des économies cognitives au répondant en réduisant les formulations répétées.

Annexe 10. Exhaustivité des actions menées sur l'enquête lors du prétest #1*Source : auteur*

Structuration de l'enquête	Page	Action réalisée	Détail des actions correctives
Page de garde	p01/28	Modification	Changement du logo de l'IAE
Présentation de l'étude	p02/28	Modification	Reformulation de la description de l'étude
-	-	Ajout	#01. Accord participation (p02/23)
#01. Nom université	p03/28	Modification	Changement de numéro de question #02
#02. Structure d'affectation	p04/28	Modification	Changement de numéro de question #04 Reformulation de question Reformulation de proposition de réponse Reformulation d'astérisque
-	-	Ajout	#05. Service d'affectation (G1) (p04/23)
#03. Adresse postale pro	p05/28	Modification	Changement de numéro de question #03 Reformulation de la question Changement de page p03/23
#04. Emploi	p06/28	Modification	Changement de numéro de question #06 Reformulation de question Changement de page p05/23
#05. Catégorie	p07/28	Modification	Changement de numéro de question #07 Changement de page p05/23
#06. Statut	p08/28	Modification	Changement de numéro de question #08 Changement de page p05/23
#07. Ancienneté	p09/28	Modification	Changement de numéro de question #09 Reformulation de question Ajout d'astérisque Changement de modalité de réponse Changement de page p06/23
#08. Domaine d'activité	p10/28	Suppression	-
#09. Mandat électif	p11/28	Modification	Changement de numéro de question #10 Reformulation de question Ajout d'astérisque Changement de page p06/23
-	-	Ajout	#11. Responsabilité hiérarchique (p06/23)
#10. Fréquence (G1)	p12/28	Modification	Changement de numéro de question #12 Reformulation de question Ajout d'astérisque Changement de page p07/23
#10. Fréquence (G2)	p13/28	Modification	Changement de numéro de question #12 Reformulation de question Ajout de modalité de réponse Ajout d'astérisque Changement de page p08/23
#11. Proximité géographique (G1)	p14/28	Modification	Changement de numéro de question #13 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Changement de page p09/23
#11. Proximité géographique (G2)	p15/28	Modification	Changement de numéro de question #13 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Changement de page p10/23
#12. Proximité organisationnelle (G1)	p16/28	Modification	Changement de numéro de question #14 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert

Annexes

			Reformulation d'item Changement d'ordre des items Changement de page p11/23
#12. Proximité organisationnelle (G2)	p17/28	Modification	Changement de numéro de question #14 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Changement d'ordre des items Changement de page p12/23
#13. Proximité institutionnelle (G1)	p18/28	Modification	Changement de numéro de question #15 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Modification d'ordre des items Changement de page p13/23
#13. Proximité institutionnelle (G2)	p19/28	Modification	Changement de numéro de question #15 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Modification d'ordre des items Changement de page p14/23
#14. Proximité cognitive (G1)	p20/28	Modification	Changement de numéro de question #16 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Changement de page p15/23
#14. Proximité cognitive (G2)	p21/28	Modification	Changement de numéro de question #16 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Changement de page p16/23
#15. Proximité sociale (G1)	p22/28	Modification	Changement de numéro de question #17 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Changement de page p17/23
#15. Proximité sociale (G2)	p23/28	Modification	Changement de numéro de question #17 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Changement de page p18/23
#16. Contrôle diagnostique	p24/28	Modification	Changement de numéro de question #18 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Suppression d'astérisque Changement de page p19/23
#17. Contrôle interactif	p25/28	Modification	Changement de numéro de question #19 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Suppression d'astérisque Changement de page p20/23
#18. Systèmes de frontière	p26/28	Modification	Changement de numéro de question #20 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert

Annexes

			Reformulation d'item Changement de page p21/23
#19. Systèmes de croyances	p27/28	Modification	Changement de numéro de question #21 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Changement de page p22/23
#20. Performance publique	p28/28	Modification	Changement de numéro de question #22 Reformulation de question Redimensionnement d'échelle de Likert Reformulation d'item Changement de page p23/23

Annexe 11. Exhaustivité des actions menées sur l'enquête lors du prétest #2*Source : auteur*

Structuration de l'enquête	Page	Action réalisée	Détail des actions correctives
Page de garde	p01/23	Conservation	-
Présentation de l'étude	p02/23	Modification	Ajout de mention légale
#01. Accord participation	p02/23	Modification	Reformulation de question
#02. Nom université	p03/23	Conservation	-
#03. Adresse postale pro	p03/23	Conservation	-
#04. Structure d'affectation	p04/23	Modification	Reformulation de proposition de réponse
#05. Service d'affectation (G1)	p04/23	Modification	Reformulation de proposition de réponse
#06. Emploi	p05/23	Conservation	-
#07. Catégorie	p05/23	Conservation	-
#08. Statut	p05/23	Conservation	-
#09. Ancienneté	p06/23	Conservation	-
#10. Mandat électif	p06/23	Modification	Reformulation d'astérisque
#11. Responsabilité hiérarchique	p06/23	Modification	Ajout d'astérisque
#12. Fréquence (G1)	p07/23	Conservation	-
#12. Fréquence (G2)	p08/23	Modification	Reformulation de proposition de réponse
-	-	Ajout	#13. Expérience dans l'autre groupe (G1) (p09/26)
-	-	Ajout	#13. Expérience dans l'autre groupe (G2) (p10/26)
#13. Proximité géographique (G1)	p09/23	Modification	Changement de numéro de question #14 Changement de page p11/26
#13. Proximité géographique (G2)	p10/23	Modification	Changement de numéro de question #14 Changement de page p12/26
#14. Proximité organisationnelle (G1)	p11/23	Modification	Changement de numéro de question #15 Reformulation d'item Changement de page p13/26
#14. Proximité organisationnelle (G2)	p12/23	Modification	Changement de numéro de question #15 Reformulation d'item Changement de page p14/26
#15. Proximité institutionnelle (G1)	p13/23	Modification	Changement de numéro de question #16 Changement de page p15/26
#15. Proximité institutionnelle (G2)	p14/23	Modification	Changement de numéro de question #16 Changement de page p16/26
#16. Proximité cognitive (G1)	p15/23	Modification	Changement de numéro de question #17 Suppression d'item Modification d'ordre des items Changement de page p17/26
#16. Proximité cognitive (G2)	p16/23	Modification	Changement de numéro de question #17 Suppression d'item Modification d'ordre des items Changement de page p18/26
#17. Proximité sociale (G1)	p17/23	Modification	Changement de numéro de question #18 Reformulation d'item Changement de page p19/26
#17. Proximité sociale (G2)	p18/23	Modification	Changement de numéro de question #18 Reformulation d'item Changement de page p20/26
#18. Contrôle diagnostique	p19/23	Modification	Changement de numéro de question #19 Reformulation d'item Changement de page p21/26

Annexes

#19. Contrôle interactif	p20/23	Modification	Changement de numéro de question #20 Reformulation d'item Changement de page p22/26
#20. Systèmes de frontière	p21/23	Modification	Changement de numéro de question #21 Reformulation d'item Changement de page p23/26
#21. Systèmes de croyances	p22/23	Modification	Changement de numéro de question #22 Reformulation d'item Changement de page p24/26
#22. Performance publique	p23/23	Modification	Changement de numéro de question #23 Modification d'ordre des items Changement de page p25/26
-	-	Ajout	#24. Expression libre (p26/26)

Annexe 12. Exhaustivité des actions menées sur l'enquête lors du prétest #3*Source : auteur*

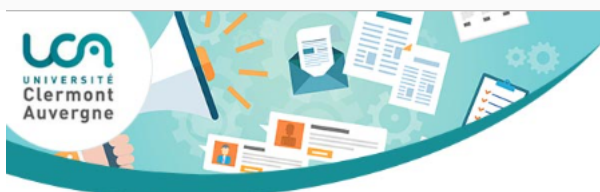
Structuration de l'enquête	Page	Action réalisée	Détail des actions correctives
Page de garde	p01/26	Conservation	-
Présentation de l'étude	p02/26	Modification	Reformulation de la description de l'étude
-	-	Ajout	Informations sur la protection des données (p3/27)
#01. Accord participation	p02/26	Modification	Changement de page p03/27
#02. Nom université	p03/26	Modification	Changement de page p04/27
#03. Adresse postale pro	p03/26	Modification	Changement de page p04/27
#04. Structure d'affectation	p04/26	Modification	Changement de page p05/27
#05. Service d'affectation (G1)	p04/26	Modification	Changement de page p05/27
#06. Emploi	p05/26	Modification	Changement de numéro de question #07 Changement de page p06/27
#07. Catégorie	p05/26	Modification	Changement de numéro de question #08 Changement de page p06/27
#08. Statut	p05/26	Modification	Changement de numéro de question #06 Changement de page p06/27
#09. Ancienneté	p06/26	Modification	Changement de page p07/27
#10. Mandat électif	p06/26	Modification	Reformulation de question Reformulation d'astérisque Changement de page p07/27
#11. Responsabilité hiérarchique	p06/26	Modification	Changement de page p07/27
#12. Fréquence (G1)	p07/26	Modification	Changement de page p08/27
#12. Fréquence (G2)	p08/26	Modification	Changement de page p09/27
#13. Expérience dans l'autre groupe (G1)	p09/26	Modification	Changement de page p10/27
#13. Expérience dans l'autre groupe (G2)	p10/26	Modification	Changement de page p11/27
#14. Proximité géographique (G1)	p11/26	Modification	Ajout d'astérisque Changement de page p12/27
#14. Proximité géographique (G2)	p12/26	Modification	Ajout d'astérisque Changement de page p13/27
#15. Proximité organisationnelle (G1)	p13/26	Modification	Ajout d'astérisque Suppression d'item Changement de page p14/27
#15. Proximité organisationnelle (G2)	p14/26	Modification	Ajout d'astérisque Suppression d'item Changement de page p15/27
#16. Proximité institutionnelle (G1)	p15/26	Modification	Ajout d'astérisque Changement de page p16/27
#16. Proximité institutionnelle (G2)	p16/26	Modification	Ajout d'astérisque Changement de page p17/27
#17. Proximité cognitive (G1)	p17/26	Modification	Ajout d'astérisque Changement de page p18/27
#17. Proximité cognitive (G2)	p18/26	Modification	Ajout d'astérisque Changement de page p19/27
#18. Proximité sociale (G1)	p19/26	Modification	Ajout d'astérisque Changement de page p20/27
#18. Proximité sociale (G2)	p20/26	Modification	Ajout d'astérisque Changement de page p21/27
#19. Contrôle diagnostique	p21/26	Modification	Reformulation d'item Changement de page p22/27
#20. Contrôle interactif	p22/26	Modification	Reformulation d'item Changement de page p23/27

Annexes

#21. Systèmes de frontière	p23/26	Modification	Reformulation d'item Changement de page p24/27
#22. Systèmes de croyances	p24/26	Modification	Changement de page p25/27
#23. Performance publique	p25/26	Modification	Changement de page p26/27
#24. Expression libre	p26/26	Modification	Changement de page p27/27

Annexe 13. Dépêche UCA, contexte sanitaire COVID-19, 15 janvier 2021

Source : Président de l'UCA



Dépêche UCA

Message du Président

Évolution sanitaire - Couvre-feu

Chères et chers collègues,

Les annonces effectuées hier soir par le gouvernement, dans un contexte où l'évolution de la situation sanitaire reste incertaine, appellent un certain nombre de précisions sur la manière dont notre Université est conduite à adapter son fonctionnement dans les prochaines semaines.

Comme vous le savez, la circulation du virus reste active dans notre pays. Cette situation a conduit le gouvernement à renforcer un certain nombre de dispositifs et à décider notamment la mise en place dès **demain samedi 16 janvier** d'un couvre-feu national, applicable chaque jour de 18h à 6h du matin. Dans ce contexte, le travail à domicile reste donc la règle dès que l'activité professionnelle peut être en totalité ou en majorité menée à distance. Le plan de continuité des activités en présentiel de l'UCA, qui a été défini au tout début du mois de novembre afin d'assurer la continuité du service public, reste en vigueur. Les activités autorisées dans ce cadre pourront toujours s'effectuer dans les locaux de l'Université, mais seulement entre 6 heures et 17 heures 30 dernier délai. Les équipes doivent en effet disposer du temps nécessaire pour fermer les locaux avant 18h, et nos personnels et nos étudiants doivent pouvoir rentrer à leur domicile pendant la plage horaire autorisée. Ce couvre-feu peut conduire à des aménagements des horaires de travail, qui doivent être discutés entre les personnels concernés et leurs encadrants. La continuité du service peut parfois nécessiter de maintenir quelques activités pendant les horaires du couvre-feu, soit entre 18h et 6h du matin. Dans ce cas, et à titre exceptionnel, une attestation de déplacement sera délivrée, sur demande et justification, par le directeur de service, le directeur de composante ou le directeur de laboratoire, qui s'engage à faire le suivi de ces personnels. Ces activités ouvrant droit à dérogation concernent essentiellement les activités de maintenance ; les activités de logistique dont entretien et ménage ; les activités pédagogiques liées au soin ; ainsi les activités de recherche expérimentale nécessitant la présence sur équipement dédié (dont animalerie et cultures cellulaires).

Dans ce contexte général qui nous incite tous à redoubler de vigilance et suite aux demandes formulées à plusieurs reprises par de nombreux représentants de la communauté universitaire (étudiants, enseignants, dirigeants), les modalités d'accueil en présentiel à l'Université de certains de nos étudiants ont été assouplies. Deux dispositifs seront ainsi mis en œuvre :

- Le déploiement d'actions de tutorat (tutorat d'accompagnement et de lien social d'une part, tutorat d'accompagnement pédagogique d'autre part) à destination des étudiants de DUT et du cycle licence (L1 et L2 en priorité), qui pourront être accueillis par petits groupes de 10 étudiants maximum, selon des modalités qui ont d'ores et déjà été diffusées sur le site internet de l'UCA (<http://y.uca.fr/tutorat-covid-19>).
- L'organisation de travaux dirigés et d'enseignements pratique en présentiel pour les étudiants en première année de licence et de DUT, en se conformant à un strict protocole sanitaire et en respectant notamment une capacité maximale des salles réduite de moitié par rapport à la jauge normale et plafonnée, en tout état de cause, à 50 étudiants. Nous travaillons actuellement avec l'ensemble de nos composantes pour préciser les modalités d'organisation de ces enseignements, qui se dérouleront dès le **lundi 25 janvier** dans les locaux de l'UCA. Une information plus détaillée sera communiquée au milieu de la semaine prochaine à la suite de cette concertation et en fonction des précisions qui nous seront apportées par notre Ministère.

Accueillir à nouveau des étudiants pour des enseignements en présentiel est, pour notre Université, un enjeu essentiel, tant le prolongement indéfini du « tout-distanciel » exacerbe les difficultés pédagogiques, sociales, psychologiques et économiques de nos étudiants. Je compte sur chacun d'entre vous pour nous aider à réussir ce qui doit être une première étape vers une ouverture plus large à l'ensemble de nos étudiants (et non pas aux seuls étudiants de première année) qui, nous l'espérons, pourrait avoir lieu après les vacances de février, même si ce sera nécessairement de façon progressive, partielle et limitée. Je suis convaincu que nous pouvons accueillir nos étudiants dans de très bonnes conditions, en garantissant leur bonne santé ainsi que celle de l'ensemble des agents de l'Université. Une étude exemplaire, réalisée conjointement par notre Service de santé universitaire (SSU) et notre Service de santé au travail (SST) à partir des données du traçage réalisé au cours de l'automne dernier (<https://www.uca.fr/etude-covid-19>), a démontré que l'Université n'avait été un foyer de contamination ni pour les étudiants ni pour les personnels, grâce aux efforts et à la vigilance de chacun. Il ne faut pas bien sûr baisser la garde. Je profite de ce message pour vous rappeler que la fiabilité du signalement des personnels et des étudiants atteints par la COVID-19 ou cas contacts est indispensable à la qualité de la veille sanitaire que nous réalisons chaque jour et à la pertinence des décisions que nous sommes amenés à prendre. Pensez à vous signaler si vous êtes dans cette situation et rappelez l'importance du signalement à vos étudiants.

En vous souhaitant bon courage pour faire face à une situation encore délicate, je vous invite à bien prendre soin de vous, de vos collègues et de tous ceux qui vous sont chers et je vous adresse mes plus cordiales salutations.

Mathias Bernard

Annexe 14. Dépêche UCA, support de diffusion de l'enquête, 01 et 08 mars 2021

Source : auteur, via le Service Communication de l'UCA



Enquête UCA : étude de la relation de la gouvernance de l'université et des services centraux avec les composantes et laboratoires

Ce questionnaire est mené dans le cadre d'une thèse en sciences de gestion visant à analyser la relation de la Gouvernance de l'Université et des Services Centraux avec les Composantes de formation et Laboratoires de recherche de l'Université Clermont Auvergne (UCA). L'élaboration et le traitement de ce questionnaire s'effectuent exclusivement dans un cadre scientifique, de façon totalement indépendante de la présidence de l'Université.

Il s'agira, si vous l'acceptez, d'exprimer votre degré d'accord ou de désaccord avec des affirmations portant sur cette relation. Environ 15 minutes vous seront nécessaires pour répondre aux questions de cette enquête.

Au-delà de sa contribution académique, ce travail de recherche et ses futurs résultats s'inscrivent dans l'amélioration continue des missions de service public conduites par notre communauté universitaire. Votre participation à cette enquête est importante pour contribuer à cette démarche de qualité globale.

Les données à caractère personnel collectées dans le cadre de cette enquête seront exploitées de manière **strictement confidentielle** par les chercheurs auteurs de la présente étude.

Cette enquête est conforme au règlement européen (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 modifié relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la loi « informatique et libertés » n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée.

Aucun problème éthique particulier n'a été soulevé par le Comité d'Éthique de la Recherche de l'UCA (réf. : IRB00011540-2021-08).

Merci par avance de votre participation.

Enquête ouverte du 1er au 14 mars 2021

PARTICIPER À L'ENQUÊTE

<https://sphinonline.iae.uca.fr/SurveyServer/s/chaieresante/EnqueteVFinale/questionnaire.htm>

Annexe 15. Test U de Mann-Whitney appliqué aux variables observées*Source : auteur, via SPSS v25*

Variable observée	Répondant #pair (n=382)	Répondant #impair (n=384)	Test U de Mann-Whitney		Biais de non réponse
	Rang moyen	Rang moyen	U	Sign.	
PG01	391	376	70 602	0,354	-
PG02	391	376	70 509	0,335	-
PG03	389	378	71 093	0,447	-
PG04	390	377	70 689	0,359	-
PO01	372	395	68 763	0,122	-
PO02	372	395	68 766	0,126	-
PO03	375	391	70 285	0,306	-
PO04	377	390	70 999	0,430	-
PO05	377	390	70 984	0,431	-
PI01	373	394	69 252	0,168	-
PI02	371	396	68 563	0,108	-
PI03	377	390	71 025	0,438	-
PI04	380	387	72 127	0,681	-
PI05	383	384	73 190	0,958	-
PC01	384	383	72 969	0,900	-
PC02	390	377	70 765	0,388	-
PC03	391	376	70 296	0,306	-
PC04	380	387	72 184	0,699	-
PS01	379	387	71 816	0,607	-
PS02	383	384	73 095	0,931	-
PS03	386	381	72 480	0,761	-
PS04	380	387	72 015	0,649	-
PS05	379	388	71 487	0,537	-
CD01	374	393	69 756	0,210	-
CD02	381	386	72 325	0,718	-
CD03	373	394	69 223	0,145	-
CD04	374	393	69 832	0,215	-
CD05	373	394	69 168	0,137	-
CI01	365	402	66 424	0,015	oui
CI02	371	396	68 604	0,102	-
CI03	366	401	66 739	0,018	oui
CI04	388	379	71 790	0,578	-
CI05	372	395	68 843	0,121	-
SF01	389	378	71 203	0,470	-
SF02	386	381	72 336	0,736	-
SF03	375	392	70 028	0,264	-
SF04	381	386	72 380	0,722	-
SC01	387	380	71 915	0,623	-
SC02	386	381	72 538	0,784	-
SC03	383	384	73 082	0,930	-
SC04	373	394	69 257	0,168	-

Annexe 16. Répondants supprimés lors de la mise en qualité des données collectées*Source : auteur*

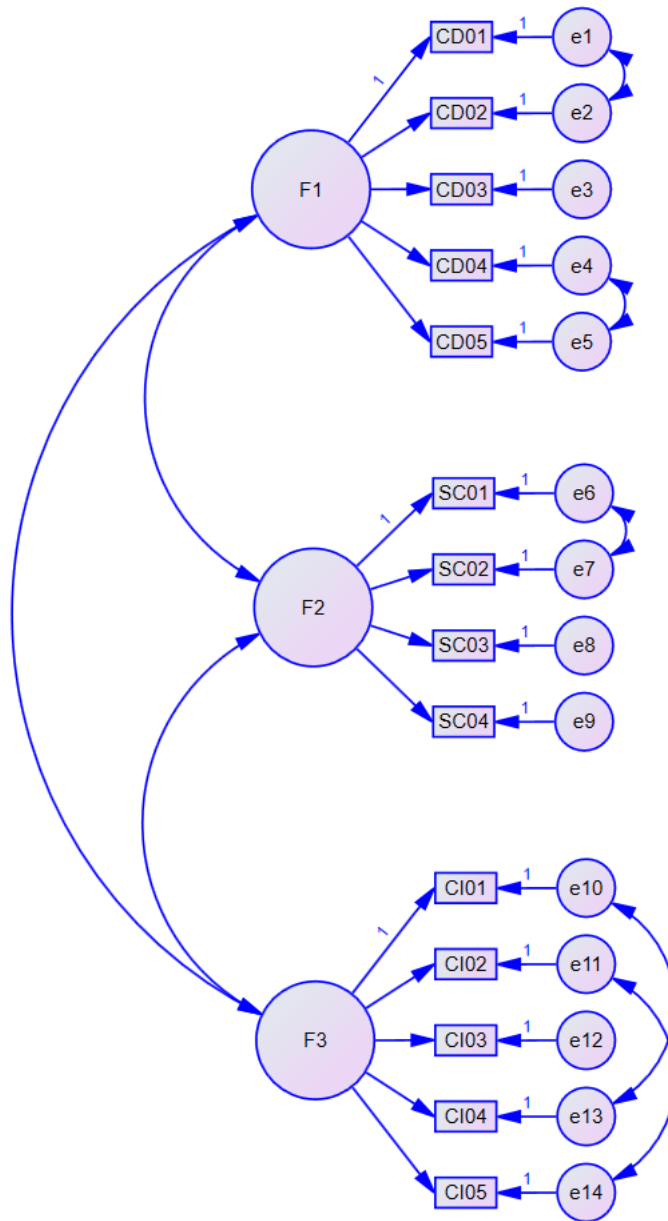
ID répondant	ID question	Motif de suppression
#001	01	Refus de participation
#014	01	Refus de participation
#028	04	Erreur de structure d'affectation
#036	04	Erreur de structure d'affectation
#089	06	Statut imprécisément renseigné
#109	04	Erreur de structure d'affectation
#123	06	Statut imprécisément renseigné
#155	04	Erreur de structure d'affectation
#203	07	Emploi imprécisément renseigné
#248	01	Refus de participation
#258	04	Erreur de structure d'affectation
#330	07	Emploi imprécisément renseigné
#392	07	Emploi imprécisément renseigné
#409	01	Refus de participation
#456	02	Non salarié de l'UCA
#478	06	Statut imprécisément renseigné
#581	06	Statut imprécisément renseigné
#619	01	Refus de participation
#650	01	Refus de participation
#653	04	Erreur de structure d'affectation
#676	01	Refus de participation
#711	01	Refus de participation
#757	07	Emploi imprécisément renseigné
#764	01	Refus de participation
#767	07	Emploi imprécisément renseigné

Annexe 17. Exemple d'une valeur aberrante multivariée, répondant #199*Source : auteur, via SPSS v25*

Répondant #191			
Variables observées du contrôle de gestion		Variables observées de la proximité	
Distance de Mahalanobis (DM)	100,41	Distance de Mahalanobis (DM)	73,38
Probabilité cumulée DM	0,00000	Probabilité cumulée DM	0,00000
Rang DM	745	Rang DM	748
Probabilité cumulée du rang DM	0,99267	Probabilité cumulée du rang DM	0,99667
Quantile du khi-deux	35,87	Quantile du khi-deux	45,62
CD01	1	PG01	7
CD02	1	PG02	7
CD03	1	PG03	7
CD04	1	PG04	7
CD05	1	PO01	1
CI01	7	PO02	7
CI02	7	PO03	7
CI03	7	PO04	1
CI04	1	PO05	6
CI05	7	PI01	7
SF01	3	PI02	5
SF02	7	PI03	3
SF03	5	PI04	3
SF04	7	PI05	1
SC01	4	PC01	4
SC02	6	PC02	4
SC03	5	PC03	4
SC04	3	PC04	3
		PS01	1
		PS02	4
		PS03	1
		PS04	1
		PS05	1

Annexe 18. Diagramme de chemin, ajustement #5, contrôle de gestion

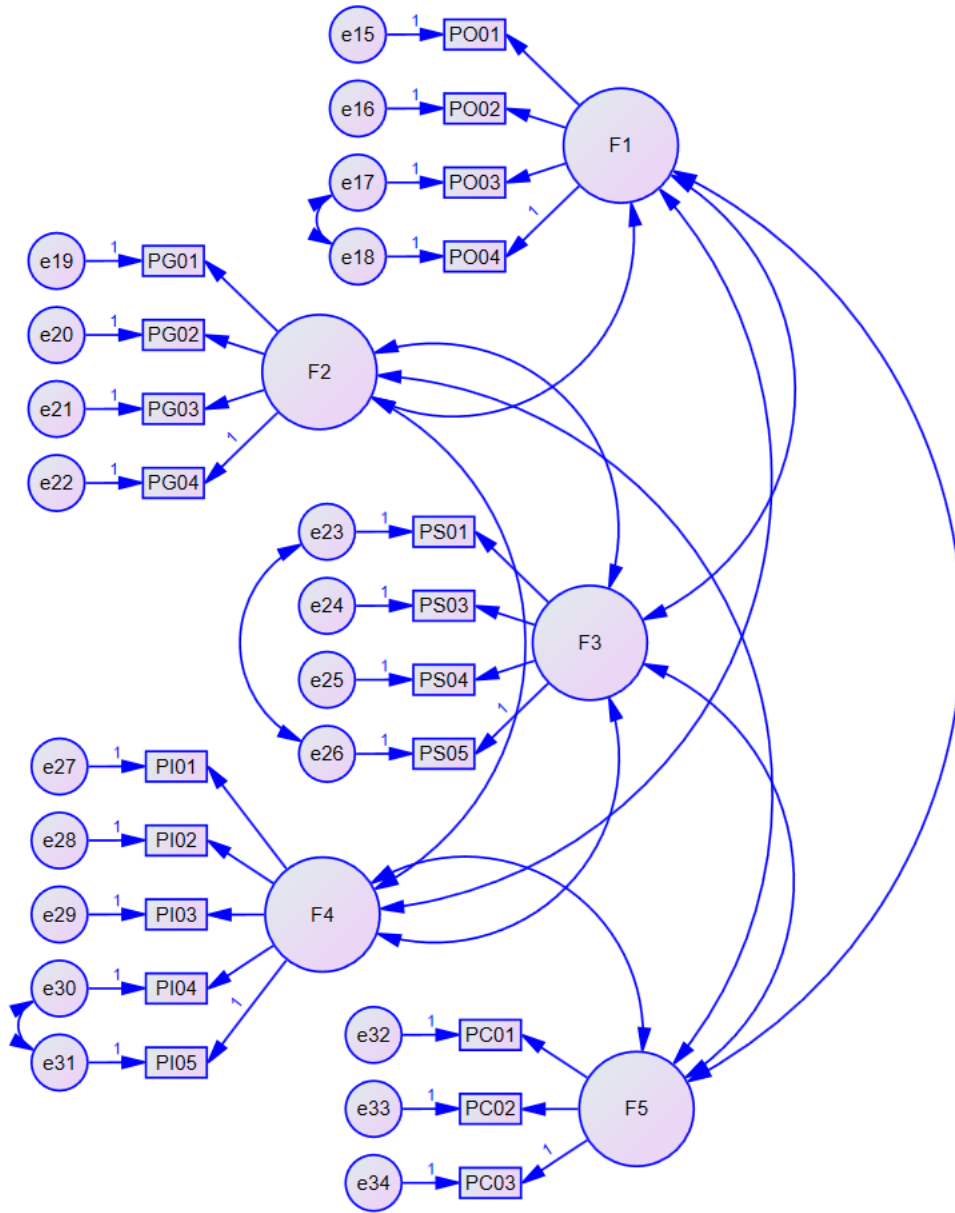
Source : auteur, via AMOS v26



F1 = contrôle diagnostique (CD), F2 = systèmes de croyances (SC), F3 = contrôle interactif (CI)

Annexe 19. Diagramme de chemin, ajustement #3, proximité

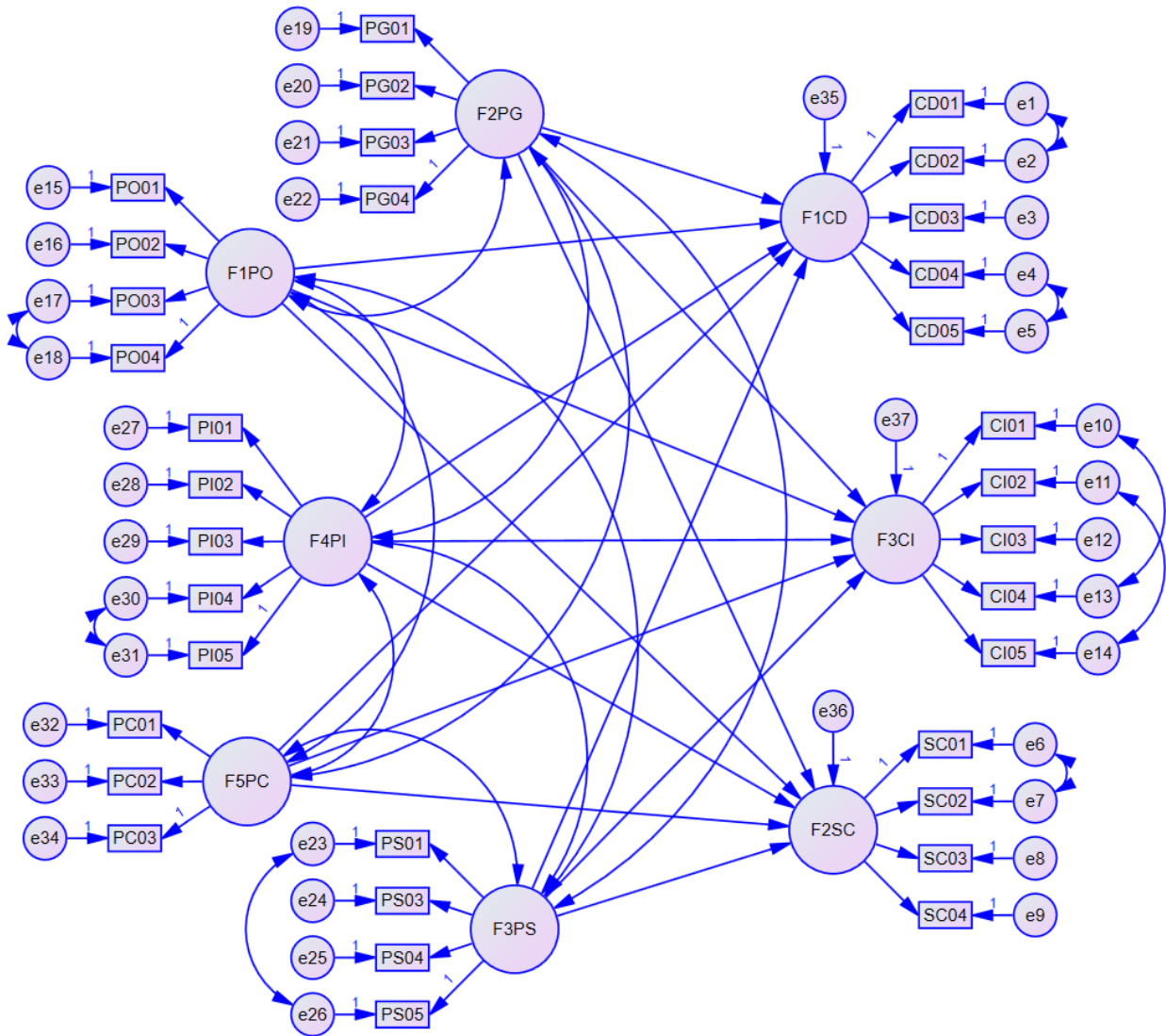
Source : auteur, via AMOS v26



F1 = proximité organisationnelle (PO), F2 = proximité géographique (PG), F3 = proximité sociale (PS), F4 = proximité institutionnelle (PI), F5 = proximité cognitive (PC)

Annexe 20. Diagramme de chemin du modèle d'équations structurelles

Source : auteur, via AMOS v26



F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances

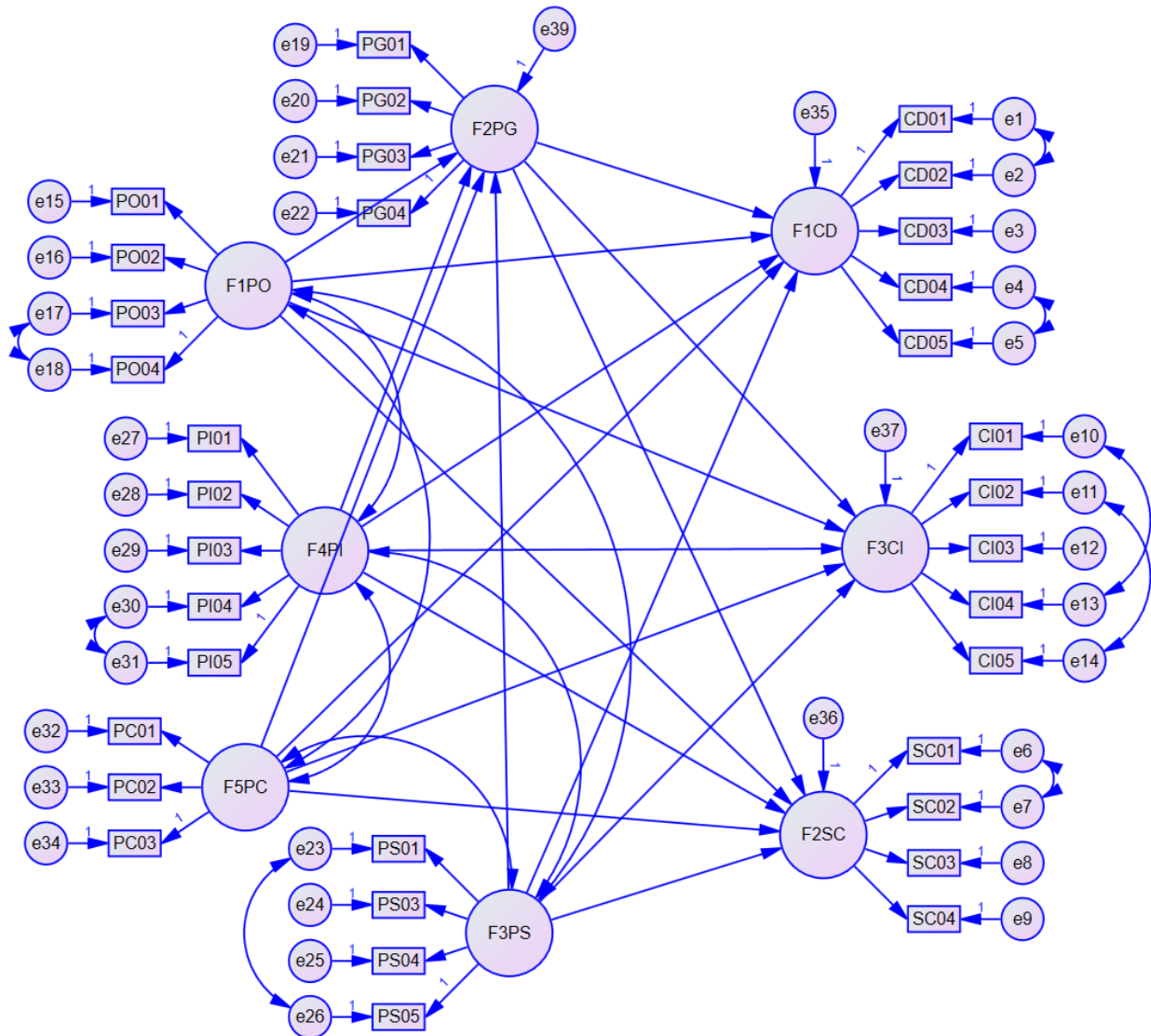
Annexe 21. Qualité des ajustements successifs du modèle d'équations structurelles*Source : auteur, via AMOS v26*

1. Ajustements successifs du modèle d'équations structurelles						
Ajustement	Résidu 1	Résidu 2	khi-deux			
#1	CD04 (e4)	CD05 (e5)	192,545			
#2	SC01 (e6)	SC02 (e7)	121,236			
#3	PO04 (e18)	PO03 (e17)	78,118			
#4	PI05 (e31)	PI04 (e30)	76,097			
#5	PS04 (e26)	PS01 (e23)	62,797			
#6	CI03 (e12)	CI04 (e13)	49,010			
#7	CI01 (e10)	CI05 (e14)	24,151			
#8	CD01 (e1)	CD02 (e2)	23,244			
#9	PI02 (e28)	PI01 (e27)	22,480			

2. Effets des ajustements du modèle d'équations structurelles sur les indices de qualité						
Ajustement	SRMR	RMSEA	CFI	TLI	CMIN/DF	DF
Sans	0,090	0,074	0,904	0,892	4,959	502
#1	0,091	0,070	0,914	0,904	4,541	501
#2	0,093	0,067	0,921	0,911	4,260	500
#3	0,093	0,065	0,925	0,916	4,085	499
#4	0,095	0,063	0,929	0,920	3,928	498
#5	0,095	0,062	0,933	0,924	3,798	497
#6	0,096	0,061	0,936	0,927	3,675	496
#7	0,096	0,060	0,937	0,929	3,607	495
#8	0,096	0,059	0,939	0,931	3,542	494
#9	0,095	0,058	0,940	0,932	3,494	493
Seuil d'acceptation	<0,10	<0,10	>0,900	>0,900	<5	-

Annexe 22. Diagramme de chemin avec médiation, proximité géographique

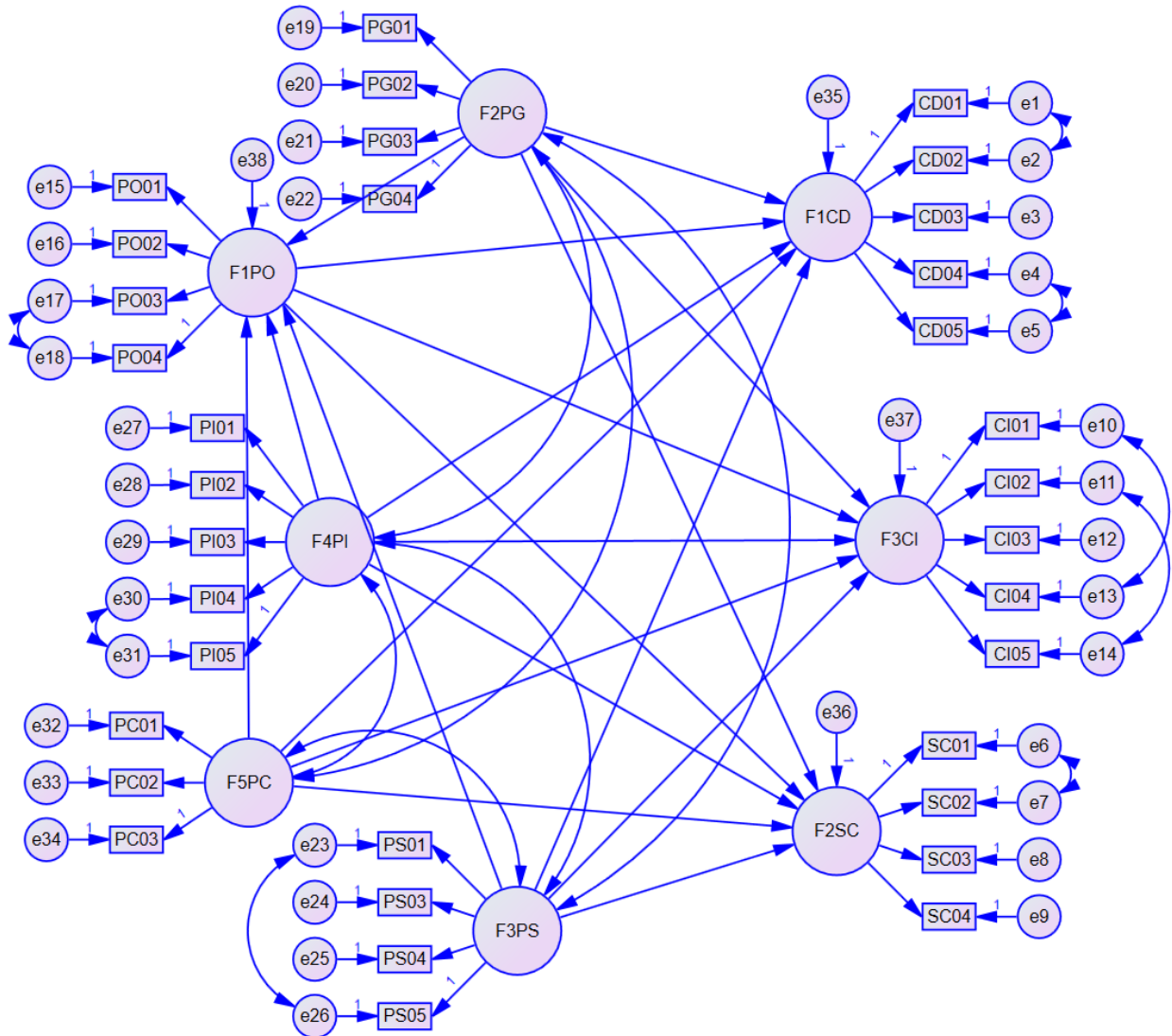
Source : auteur, via AMOS v26



F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances

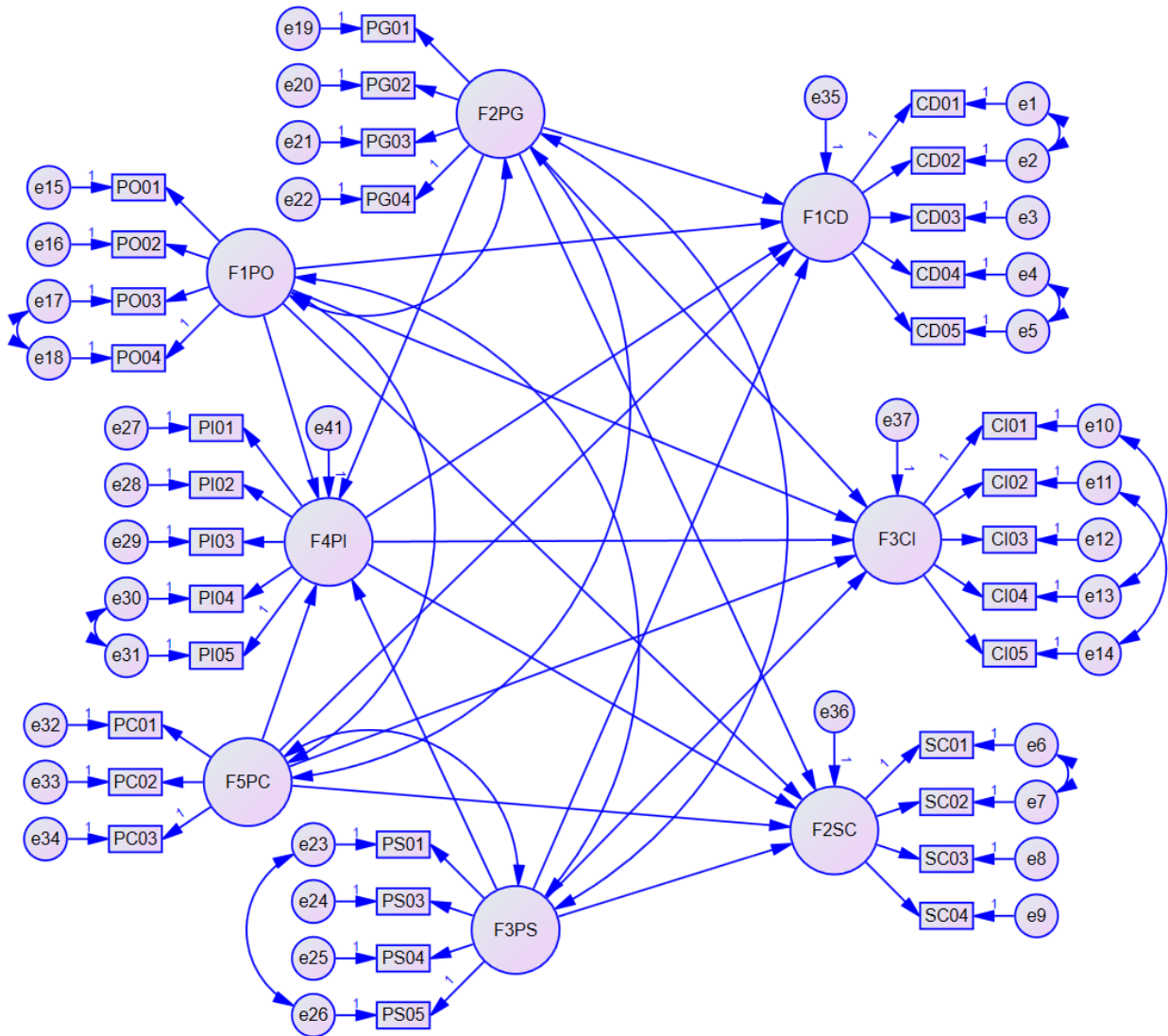
Annexe 23. Diagramme de chemin avec médiation, proximité organisationnelle

Source : auteur, via AMOS v26



F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances

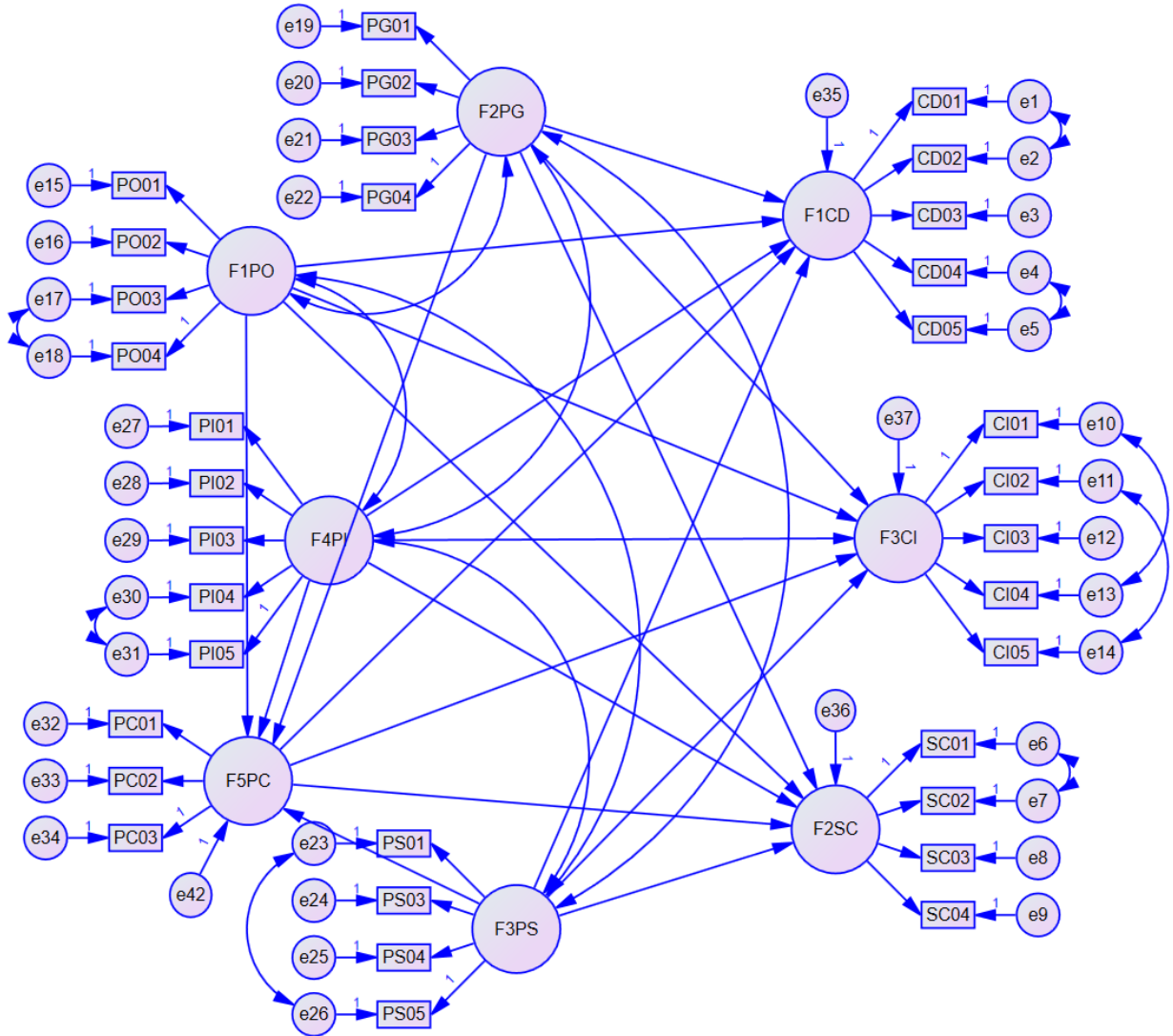
Annexe 24. Diagramme de chemin avec médiation, proximité institutionnelle
 Source : auteur, via AMOS v26



F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances

Annexe 25. Diagramme de chemin avec médiation, proximité cognitive

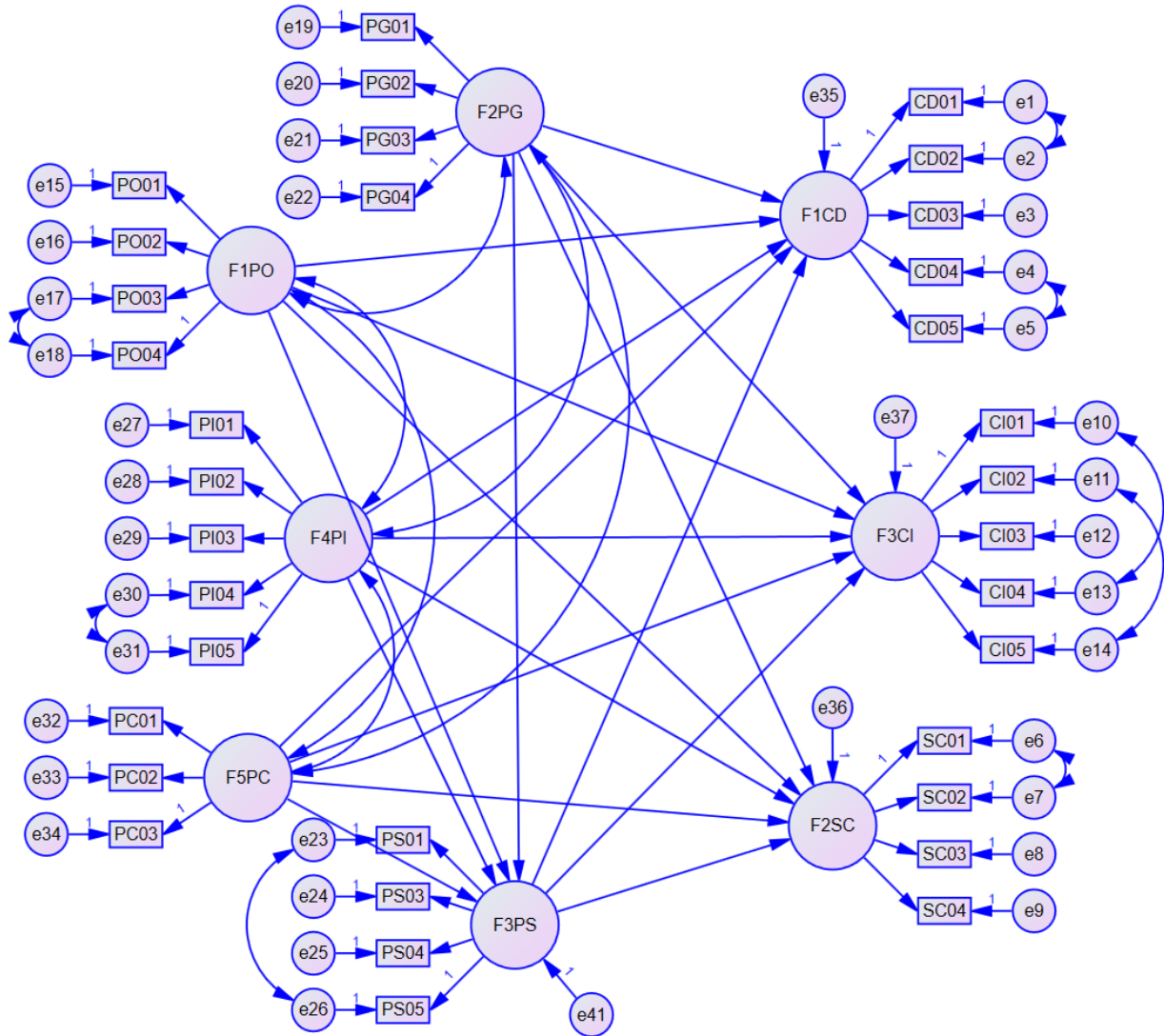
Source : auteur, via AMOS v26



F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances

Annexe 26. Diagramme de chemin avec médiation, proximité sociale

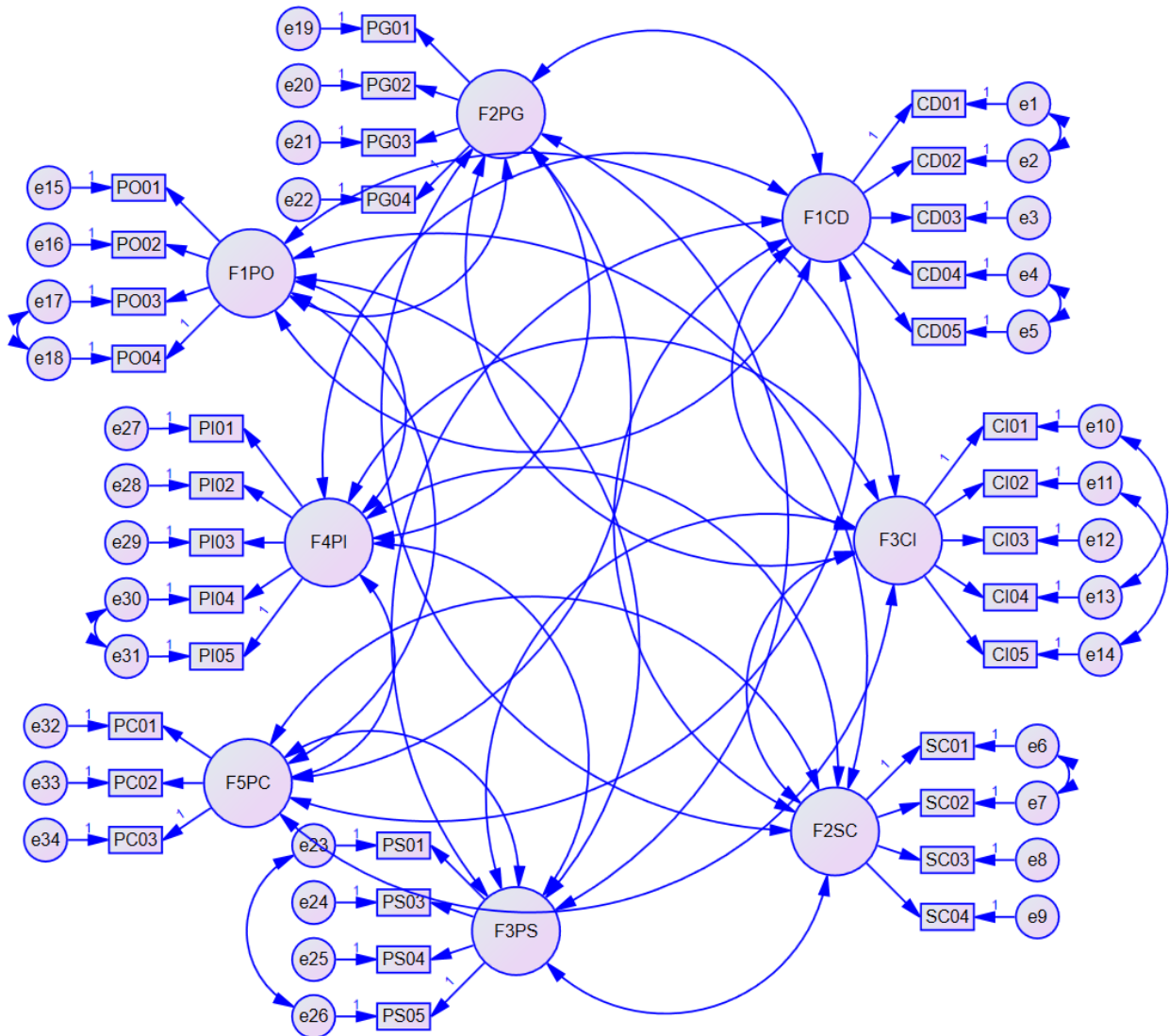
Source : auteur, via AMOS v26



F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances

Annexe 27. Diagramme de chemin avec modération du système de contrôle de gestion

Source : auteur, via AMOS v26



F2PG = proximité géographique, F1PO = proximité organisationnelle, F4PI = proximité institutionnelle, F5PC = proximité cognitive, F3PS = proximité sociale, F1CD = contrôle diagnostique, F3CI = contrôle interactif, F2SC = systèmes de croyances

Annexe 28. Statistiques descriptives des variables observées*Source : auteur, via SPSS v25*

Variable	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
PG01	730	1,00	7,00	5,16	1,97
PG02	730	1,00	7,00	5,37	1,83
PG03	730	1,00	7,00	5,02	2,04
PG04	730	1,00	7,00	5,61	1,69
PO01	730	1,00	7,00	3,71	1,41
PO02	730	1,00	7,00	3,60	1,44
PO03	730	1,00	7,00	4,29	1,58
PO04	730	1,00	7,00	3,87	1,45
PI01	730	1,00	7,00	5,40	1,31
PI02	730	1,00	7,00	5,36	1,39
PI03	730	1,00	7,00	5,13	1,45
PI04	730	1,00	7,00	4,50	1,37
PI05	730	1,00	7,00	4,24	1,36
PC01	730	1,00	7,00	3,32	1,43
PC02	730	1,00	7,00	3,35	1,41
PC03	730	1,00	7,00	3,35	1,38
PS01	730	1,00	7,00	2,96	1,59
PS03	730	1,00	7,00	2,09	1,36
PS04	730	1,00	7,00	2,36	1,48
PS05	730	1,00	7,00	3,54	1,94
CD01	730	1,00	7,00	4,48	1,17
CD02	730	1,00	7,00	4,36	1,16
CD03	730	1,00	7,00	4,36	1,17
CD04	730	1,00	7,00	4,25	1,19
CD05	730	1,00	7,00	4,24	1,17
CI01	730	1,00	7,00	4,41	1,15
CI02	730	1,00	7,00	4,09	1,27
CI03	730	1,00	7,00	4,22	1,12
CI04	730	1,00	7,00	4,06	1,14
CI05	730	1,00	7,00	3,98	1,31
SC01	730	1,00	7,00	4,82	1,09
SC02	730	1,00	7,00	4,72	1,22
SC03	730	1,00	7,00	4,10	1,35
SC04	730	1,00	7,00	3,83	1,35

Annexe 29. Statistiques descriptives des variables latentes selon le groupe des répondants*Source : auteur, via SPSS v25*

Variable	Groupe 1					Groupe 2				
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
F2PG	116	1,00	7,00	4,73	1,66	614	1,00	7,00	5,39	1,74
F1PO	116	1,00	7,00	4,10	1,27	614	1,00	7,00	3,82	1,25
F4PI	116	1,00	7,00	4,93	1,17	614	1,00	7,00	4,93	1,10
F5PC	116	1,00	7,00	3,37	1,34	614	1,00	7,00	3,33	1,29
F3PS	116	1,00	7,00	3,59	1,35	614	1,00	7,00	2,58	1,27
F1CD	116	1,00	7,00	4,86	1,11	614	1,00	7,00	4,24	1,07
F3CI	116	1,00	7,00	4,66	1,22	614	1,00	7,00	4,06	0,97
F2SC	116	1,00	7,00	4,39	1,15	614	1,00	7,00	4,36	1,03

Annexe 30. Statistiques descriptives des variables latentes selon l'emploi des répondants*Source : auteur, via SPSS v25*

Variable	Enseignant					BIATSS				
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
F2PG	416	1,00	7,00	5,56	1,70	314	1,00	7,00	4,93	1,73
F1PO	416	1,00	7,00	3,81	1,25	314	1,00	7,00	3,94	1,25
F4PI	416	1,00	7,00	4,97	1,09	314	1,00	7,00	4,87	1,14
F5PC	416	1,00	7,00	3,29	1,28	314	1,00	7,00	3,40	1,32
F3PS	416	1,00	6,75	2,52	1,26	314	1,00	7,00	3,03	1,37
F1CD	416	1,00	7,00	4,28	1,09	314	1,00	7,00	4,41	1,10
F3CI	416	1,00	7,00	4,08	0,98	314	1,00	7,00	4,24	1,10
F2SC	416	1,00	7,00	4,43	1,02	314	1,00	7,00	4,29	1,09

Table des annexes

Annexe 1. Revue des instruments de mesure des systèmes de croyances	409
Annexe 2. Revue des instruments de mesure des systèmes de frontière	410
Annexe 3. Revue des instruments de mesure des systèmes de contrôle diagnostique	411
Annexe 4. Revue des instruments de mesure des systèmes de contrôle interactif	412
Annexe 5. Version finale de l'enquête diffusée auprès des personnels de l'UCA	413
Annexe 6. Fiche de registre soumise au <i>Data Protection Officer</i> , 26 février 2021	440
Annexe 7. Formulaire soumis au Comité d'Ethique de la Recherche, 25 janvier 2021	444
Annexe 8. Avis favorable du Comité d'Ethique de la Recherche, 22 février 2021	448
Annexe 9. Fiche de prétest de l'enquête, répondant P1#15	449
Annexe 10. Exhaustivité des actions menées sur l'enquête lors du prétest #1	450
Annexe 11. Exhaustivité des actions menées sur l'enquête lors du prétest #2	453
Annexe 12. Exhaustivité des actions menées sur l'enquête lors du prétest #3	455
Annexe 13. Dépêche UCA, contexte sanitaire COVID-19, 15 janvier 2021	457
Annexe 14. Dépêche UCA, support de diffusion de l'enquête, 01 et 08 mars 2021	458
Annexe 15. Test U de Mann-Whitney appliqué aux variables observées	459
Annexe 16. Répondants supprimés lors de la mise en qualité des données collectées	460
Annexe 17. Exemple d'une valeur aberrante multivariée, répondant #199	461
Annexe 18. Diagramme de chemin, ajustement #5, contrôle de gestion	462
Annexe 19. Diagramme de chemin, ajustement #3, proximité	463
Annexe 20. Diagramme de chemin du modèle d'équations structurelles	464
Annexe 21. Qualité des ajustements successifs du modèle d'équations structurelles	465
Annexe 22. Diagramme de chemin avec médiation, proximité géographique	466
Annexe 23. Diagramme de chemin avec médiation, proximité organisationnelle	467
Annexe 24. Diagramme de chemin avec médiation, proximité institutionnelle	468
Annexe 25. Diagramme de chemin avec médiation, proximité cognitive	469
Annexe 26. Diagramme de chemin avec médiation, proximité sociale	470
Annexe 27. Diagramme de chemin avec modération du système de contrôle de gestion	471
Annexe 28. Statistiques descriptives des variables observées	472
Annexe 29. Statistiques descriptives des variables latentes selon le groupe des répondants	473
Annexe 30. Statistiques descriptives des variables latentes selon l'emploi des répondants	474

Table des figures

Figure 1. Plan de thèse	21
Figure 2. Pratiques de contrôle de gestion reposant sur la théorie de la contingence	35
Figure 3. Pratiques de contrôle de gestion dominantes	39
Figure 4. Mise en relation des pratiques de contrôle et des facteurs de contingence.....	55
Figure 5. Concepts clés et leviers de contrôle de Simons (1995).....	74
Figure 6. Typologie de contrôle de Malmi & Brown (2008).....	83
Figure 7. Taxonomie des périmètres d'analyse du contrôle, en tant que <i>system</i> ou <i>package</i>	88
Figure 8. Relation entre l'environnement de contrôle et le périmètre d'analyse du contrôle.....	89
Figure 9. De l'information à la connaissance : un processus cognitif	113
Figure 10. Médiation des effets de proximité sur le contrôle de gestion	120
Figure 11. Modération des effets de proximité sur le contrôle de gestion	122
Figure 12. Modération de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion	123
Figure 13. Effets de proximité sur le confiance-contrôle <i>nexus</i>	130
Figure 14. Effets de proximité sur le clan-contrôle <i>nexus</i>	133
Figure 15. Effets de proximité sur le face-à-face-contrôle <i>nexus</i>	136
Figure 16. Schéma conceptuel et synthèse des hypothèses de recherche.....	139
Figure 17. Cadre épistémologique réaliste critique appliqué à l'étude	158
Figure 18. Mesure de la proximité et du contrôle de gestion par les répondants	181
Figure 19. Plan de communication.....	208
Figure 20. Diagramme Q-Q du khi-deux des 41 variables observées	222
Figure 21. Diagramme Q-Q du khi-deux des 18 variables observées du contrôle de gestion	223
Figure 22. Diagramme Q-Q du khi-deux des 23 variables observées de la proximité	223
Figure 23. Des modèles de mesure au modèle structurel	225
Figure 24. Etapes de préparation des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire	226
Figure 25. Etapes d'optimisation de l'analyse factorielle exploratoire	231
Figure 26. Etapes de réalisation de l'analyse factorielle confirmatoire	241
Figure 27. Diagramme Q-Q du khi-deux, normalité multivariée du contrôle de gestion	249
Figure 28. Diagramme à barres de la distance de Mahalanobis, contrôle de gestion.....	249
Figure 29. Tracé d'effondrement #1, contrôle de gestion	252
Figure 30. Tracé d'effondrement #2, contrôle de gestion	254
Figure 31. Diagramme Q-Q du khi-deux, normalité multivariée de la proximité	260
Figure 32. Diagramme à barres de la distance de Mahalanobis, proximité.....	260
Figure 33. Tracé d'effondrement #1, proximité	263
Figure 34. Tracé d'effondrement #2, proximité	265
Figure 35. Etapes de réalisation d'une modélisation d'équations structurelles.....	270
Figure 36. Diagramme Q-Q du khi-deux, normalité multivariée.....	271
Figure 37. Diagramme à barres de la distance de Mahalanobis	271
Figure 38. Proximité et contrôle de gestion selon le groupe des répondants	311
Figure 39. Proximité et contrôle de gestion selon l'emploi des répondants	312
Figure 40. Proximité et contrôle, vers une boucle récursive	346

Table des tableaux

Tableau 1. Facteur de contingence : taille de l'organisation	42
Tableau 2. Facteur de contingence : structure de l'organisation	45
Tableau 3. Facteur de contingence : stratégie de l'organisation	46
Tableau 4. Facteur de contingence : environnement externe	49
Tableau 5. Facteur de contingence : technologie	50
Tableau 6. Facteur de contingence : culture nationale	52
Tableau 7. Cadre, variables et niveau d'analyse de l'environnement de contrôle	54
Tableau 8. Modèle simple avec un seul facteur de contingence	56
Tableau 9. Modèle simple avec plusieurs facteurs de contingence.....	57
Tableau 10. Modèle intermédiaire avec un seul facteur de contingence.....	58
Tableau 11. Modèle intermédiaire avec plusieurs facteurs de contingence	60
Tableau 12. Modèle complexe avec plusieurs facteurs de contingence.....	64
Tableau 13. Hétérogénéité des définitions des systèmes de contrôle de gestion	70
Tableau 14. Type de couplage des pratiques de contrôle de gestion.....	72
Tableau 15. Différences entre un système de contrôle de gestion et un <i>package</i> de contrôle	87
Tableau 16. Proximité géographique	102
Tableau 17. Proximité organisationnelle.....	108
Tableau 18. Proximité institutionnelle	111
Tableau 19. Proximité cognitive.....	114
Tableau 20. Proximité sociale.....	117
Tableau 21. Complémentarité des courants français et hollandais de l'Ecole de la Proximité	119
Tableau 22. Relations présumées entre proximité et contrôle de gestion (hypothèses).....	125
Tableau 23. Conditions préalables au contrôle clanique	132
Tableau 24. Relation de contrôle des acteurs économiques dans l'espace géographique	134
Tableau 25. Hypothèses fondatrices des principaux cadres épistémologiques	154
Tableau 26. Conception stratifiée de la réalité du réalisme critique (Bhaskar, 1978).....	156
Tableau 27. Classements internationaux de l'Université Clermont Auvergne	163
Tableau 28. Instrument de mesure des systèmes de croyances	166
Tableau 29. Instrument de mesure des systèmes de frontière	167
Tableau 30. Instrument de mesure des systèmes de contrôle diagnostique	169
Tableau 31. Instrument de mesure des systèmes de contrôle interactif	170
Tableau 32. Instrument de mesure de la proximité géographique	172
Tableau 33. Définition des items à mesurer de la proximité organisationnelle	173
Tableau 34. Instrument de mesure de la proximité organisationnelle.....	174
Tableau 35. Définition des items à mesurer de la proximité institutionnelle.....	175
Tableau 36. Instrument de mesure de la proximité institutionnelle	175
Tableau 37. Définition des items à mesurer de la proximité cognitive.....	176
Tableau 38. Instrument de mesure de la proximité cognitive	177
Tableau 39. Définition des items à mesurer de la proximité sociale	178
Tableau 40. Instrument de mesure de la proximité sociale.....	178
Tableau 41. Typologie des problèmes à détecter lors des prétests #1 et #2.....	195
Tableau 42. Liste des 15 répondants du prétest #1	196
Tableau 43. Synthèse des problèmes détectés lors du prétest #1	197
Tableau 44. Liste des 10 répondants du prétest #2	198
Tableau 45. Synthèse des problèmes détectés lors du prétest #2	198
Tableau 46. Liste des 32 répondants du prétest #3	200
Tableau 47. Echantillonnage à 4 critères du prétest #3.....	201
Tableau 48. Cohérence statistique des systèmes de croyances, prétest #3.....	202
Tableau 49. Cohérence statistique des systèmes de frontière, prétest #3.....	203

Table des tableaux

Tableau 50. Cohérence statistique des systèmes de contrôle diagnostique, prétest #3.....	203
Tableau 51. Cohérence statistique des systèmes de contrôle interactif, prétest #3.....	204
Tableau 52. Cohérence statistique de la proximité géographique, prétest #3.....	204
Tableau 53. Cohérence statistique de la proximité organisationnelle, prétest #3.....	205
Tableau 54. Cohérence statistique de la proximité institutionnelle, prétest #3.....	206
Tableau 55. Cohérence statistique de la proximité cognitive, prétest #3.....	206
Tableau 56. Cohérence statistique de la proximité sociale, prétest #3.....	207
Tableau 57. Rythme de collecte des données, jours 1 à 20.....	209
Tableau 58. Décomposition à 4 critères de l'échantillon de données, avant relances.....	210
Tableau 59. Test d'ajustement du khi-deux sur la base de 4 critères, avant relances.....	210
Tableau 60. Rythme de collecte des données, jours 21 à 38.....	211
Tableau 61. Décomposition à 4 critères de l'échantillon de données, après relances.....	212
Tableau 62. Test d'ajustement du khi-deux sur la base de 4 critères, après relances.....	212
Tableau 63. Décomposition à 3 critères de l'échantillon de données, après relances.....	213
Tableau 64. Test d'ajustement du khi-deux sur la base de 3 critères, après relances.....	213
Tableau 65. Décomposition à 2 critères de l'échantillon de données, après relances.....	214
Tableau 66. Test d'ajustement du khi-deux sur la base de 2 critères, après relances.....	214
Tableau 67. Test à facteur unique d'Harman.....	216
Tableau 68. Test U de Mann-Whitney appliqué aux variables latentes.....	217
Tableau 69. Données supprimées de l'échantillon et leur motif.....	219
Tableau 70. Valeurs aberrantes multivariées identifiées avec la distance de Mahalanobis.....	221
Tableau 71. Récapitulatif des données supprimées de l'échantillon.....	224
Tableau 72. Indice de mesure de l'adéquation de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.....	229
Tableau 73. Seuil d'acceptation de la communalité selon les auteurs.....	237
Tableau 74. Indices de qualité d'ajustement d'un modèle de mesure et leur seuil d'acceptation....	243
Tableau 75. Qualité de l'échantillon de données, contrôle de gestion.....	247
Tableau 76. Test de normalité univariée de Shapiro-Wilk, contrôle de gestion.....	248
Tableau 77. Résultats de l'analyse factorielle exploratoire #1, contrôle de gestion.....	251
Tableau 78. Résultats de l'analyse factorielle exploratoire #2, contrôle de gestion.....	253
Tableau 79. Ajustements successifs du modèle de mesure, contrôle de gestion.....	255
Tableau 80. Effets des ajustements sur les indices de qualité, contrôle de gestion.....	256
Tableau 81. Validité convergente, contrôle de gestion.....	256
Tableau 82. Validité discriminante, contrôle de gestion.....	257
Tableau 83. Qualité de l'échantillon de données, proximité.....	258
Tableau 84. Test de normalité univariée de Shapiro-Wilk, proximité.....	259
Tableau 85. Résultats de l'analyse factorielle exploratoire #1, proximité.....	262
Tableau 86. Résultats de l'analyse factorielle exploratoire #2, proximité.....	264
Tableau 87. Ajustements successifs du modèle de mesure, proximité.....	267
Tableau 88. Effets des ajustements sur les indices de qualité, proximité.....	267
Tableau 89. Validité convergente, proximité.....	268
Tableau 90. Validité discriminante, proximité.....	268
Tableau 91. Qualité d'ajustement du modèle d'équations structurelles.....	274
Tableau 92. Du modèle conceptuel théorique au modèle conceptuel empirique.....	274
Tableau 93. Effets directs de la proximité sur le contrôle de gestion.....	283
Tableau 94. Médiation des effets directs par la proximité géographique.....	287
Tableau 95. Médiation des effets directs par la proximité organisationnelle.....	288
Tableau 96. Médiation des effets directs par la proximité institutionnelle.....	289
Tableau 97. Médiation des effets directs par la proximité cognitive.....	290
Tableau 98. Médiation des effets directs par la proximité sociale.....	291
Tableau 99. Modération, composition des groupes à « faible » et « forte » proximité.....	292
Tableau 100. Modération des effets directs par la proximité géographique.....	293
Tableau 101. Modération des effets directs par la proximité organisationnelle.....	295

Table des tableaux

Tableau 102. Modération des effets directs par la proximité institutionnelle	296
Tableau 103. Modération des effets directs par la proximité cognitive	298
Tableau 104. Modération des effets directs par la proximité sociale.....	299
Tableau 105. Synthèse des résultats aux tests d'hypothèses H1a à H5c.....	300
Tableau 106. Synthèse des effets directs et indirects de proximité sur le contrôle de gestion	301
Tableau 107. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité géographique	302
Tableau 108. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité organisationnelle	303
Tableau 109. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité institutionnelle	304
Tableau 110. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité cognitive	305
Tableau 111. Modération d'un système de contrôle de gestion par la proximité sociale.....	306
Tableau 112. Synthèse des résultats aux tests d'hypothèses H1d à H5d	307
Tableau 113. Synthèse de la modération d'un système de contrôle de gestion par les proximités ..	308
Tableau 114. Statistiques descriptives des variables latentes	310
Tableau 115. Covariation entre chaque couple de variables latentes	313
Tableau 116. Périmètre d'analyse du contrôle de l'UCA	320
Tableau 117. Synthèse des résultats aux tests d'hypothèse H1abcd à H5abcd, H6, H7 et H8	321
Tableau 118. Niveaux d'analyse de l'environnement de contrôle, selon le type de contrôle	332

Table des matières

Remerciements	5
Sommaire	9
Introduction générale	13
Section 1. Enjeux de la recherche	14
1.1. Répondre au réductionnisme du périmètre d'analyse du contrôle	14
1.2. Répondre au réductionnisme du cadre d'analyse de l'environnement de contrôle	16
Section 2. Problématique et méthodologie de recherche	17
Section 3. Plan de thèse	21
Partie 1. Revue de littérature sur le contrôle de gestion et l'Ecole de la Proximité	27
Chapitre 1. Contrôle de gestion, des pratiques devenues une discipline académique	33
Section 1. Fondements reposant sur la théorie de la contingence.....	34
1.1. Contrôle de gestion et ses pratiques	36
1.1.1. Définition du contrôle de gestion	37
1.1.2. Besoins de contrôle de gestion	38
1.1.3. Pratiques dominantes du contrôle de gestion	38
1.1.3.1. Budgétisation	39
1.1.3.2. Comptabilité analytique	39
1.1.3.3. <i>Balanced scorecard</i>	40
1.1.3.4. Gestion de la performance	40
1.2. Identification des facteurs de contingence	41
1.2.1. Facteurs de contingence relevant d'un niveau d'analyse organisationnel	42
1.2.1.1. Taille de l'organisation.....	42
1.2.1.2. Structure de l'organisation	43
1.2.1.3. Stratégie de l'organisation.....	46
1.2.2. Facteurs de contingence relevant d'un niveau d'analyse extra-organisationnel	48
1.2.2.1. L'environnement externe	48
1.2.2.2. Technologie	49
1.2.2.3. Culture nationale	51
1.3. Mises en relation des pratiques de contrôle de gestion et des facteurs de contingence	54
1.3.1. Modèle simple, relations basées sur une seule pratique de contrôle	55
1.3.2. Modèle intermédiaire, relations basées sur plusieurs pratiques de contrôle	58
1.3.3. Modèle complexe, relations basées sur l'interdépendance des pratiques de contrôle	62
Section 2. Contrôle de gestion en tant que <i>system</i> ou <i>package</i>	67
2.1. <i>System</i> de contrôle de gestion	69
2.1.1. Définition des systèmes de contrôle de gestion	69
2.1.2. Cadre théorique des leviers de contrôle de Simons (1994, 1995)	74
2.1.2.1. Systèmes de croyances.....	75
2.1.2.2. Systèmes de frontière.....	76
2.1.2.3. Systèmes de contrôle diagnostique.....	77
2.1.2.4. Systèmes de contrôle interactif.....	77
2.1.2.5. Combinaison appropriée des leviers de contrôle	78
2.2. <i>Package</i> de contrôle	81
2.2.1. Définition du <i>package</i> de contrôle.....	81
2.2.2. Typologie conceptuelle d'un <i>package</i> de Malmi & Brown (2008)	83
2.2.2.1. Contrôles culturels.....	83
2.2.2.2. Planification	84
2.2.2.3. Contrôles cybernétiques.....	84
2.2.2.4. Récompense et rémunération	85
2.2.2.5. Contrôles administratifs	85
2.3. Détermination du périmètre d'analyse du contrôle selon l'environnement de contrôle	89
Synthèse du Chapitre 1	92
Chapitre 2. Ecole de la Proximité, un cadre d'analyse du micro-environnement de contrôle	97

Section 1. Courants français et hollandais de l'Ecole de la Proximité	99
1.1. Courant français de l'Ecole de la Proximité	100
1.1.1. Proximité géographique (H1a)	101
1.1.2. Proximité organisée	105
1.1.2.1. Logique d'appartenance de la proximité organisée	105
1.1.2.2. Logique de similitude de la proximité organisée	106
1.2. Courant hollandais de l'Ecole de la Proximité	107
1.2.1. Proximité organisationnelle (H2a)	107
1.2.2. Proximité institutionnelle (H3a)	110
1.2.3. Proximité cognitive (H4a).....	112
1.2.4. Proximité sociale (H5a)	115
1.2.5. Dimensions articulées	119
1.2.5.1. Médiation des effets de la proximité sur le contrôle de gestion (H1b à H5b).....	120
1.2.5.2. Modération des effets de la proximité sur le contrôle de gestion (H1c à H5c).....	121
1.2.5.3. Modération de l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion (H1d à H5d) ...	123
Section 2. <i>Package</i> de contrôle alimenté par des effets de proximité	126
2.1. Confiance-contrôle <i>nexus</i> (H6)	127
2.2. Clan-contrôle <i>nexus</i> (H7)	131
2.3. Face-à-face-contrôle <i>nexus</i> (H8).....	133
Synthèse du Chapitre 2	138
Partie 2. Analyse du micro-environnement de contrôle d'une université française	145
Chapitre 3. Epistémologie et méthodologie de la recherche	151
Section 1. Positionnement épistémologique	152
1.1. Eventail des principales postures épistémologiques	154
1.1.1. Positivisme	154
1.1.2. Constructivisme	155
1.1.3. Réalisme critique.....	156
1.2. Adoption d'une approche réaliste critique.....	157
1.2.1. Conceptualisation et abstraction du phénomène étudié	157
1.2.2. Rigueur du protocole de recherche	158
1.2.2.1. Fiabilité de la recherche	160
1.2.2.2. Validité de la recherche.....	160
Section 2. Etude du cas de l'Université Clermont Auvergne.....	162
2.1. Présentation du cas	162
2.2. Contexte de l'étude	163
Section 3. Définition des instruments de mesure	164
3.1. Instrument de mesure du contrôle de gestion.....	165
3.1.1. Systèmes de croyances	165
3.1.2. Systèmes de frontière	167
3.1.3. Systèmes de contrôle diagnostique	168
3.1.4. Systèmes de contrôle interactif	170
3.2. Instrument de mesure de la proximité.....	171
3.2.1. Proximité géographique.....	172
3.2.2. Proximité organisationnelle	173
3.2.3. Proximité institutionnelle.....	174
3.2.4. Proximité cognitive	176
3.2.5. Proximité sociale	177
Section 4. Structuration, prétests et administration d'une enquête	179
4.1. Structuration du questionnaire	180
4.1.1. Préambule de l'enquête.....	182
4.1.1.1. Présentation de l'étude	182
4.1.1.2. Validation du délégué à la protection des données	182
4.1.1.3. Certificat du Comité d'Ethique de la Recherche	184
4.1.1.4. Consentement du répondant	184
4.1.2. Renseignements sur la situation professionnelle du répondant	184
4.1.3. Quantification de la proximité	188

4.1.4. Quantification du contrôle de gestion	191
4.1.5. Quantification de la performance	193
4.1.6. Expression libre	194
4.2. Prétests de l'enquête	195
4.2.1. Prétest #1	196
4.2.2. Prétest #2	198
4.2.3. Prétest #3	199
4.2.3.1. Systèmes de croyances	202
4.2.3.2. Systèmes de frontière	202
4.2.3.3. Systèmes de contrôle diagnostique	203
4.2.3.4. Systèmes de contrôle interactif	203
4.2.3.5. Proximité géographique	204
4.2.3.6. Proximité organisationnelle	204
4.2.3.7. Proximité institutionnelle	205
4.2.3.8. Proximité cognitive	206
4.2.3.9. Proximité sociale	206
4.3. Administration de l'enquête et collecte de données	207
4.3.1. Diffusion de l'enquête	209
4.3.2. Rééchantillonnage par relances individuelles	211
4.3.3. Evaluation du biais de méthode commune	214
4.3.4. Evaluation du biais de non réponse	216
Section 5. Nettoyage des données collectées	218
5.1. Mise en qualité des données collectées	219
5.2. Suppression des valeurs multivariées aberrantes	219
5.2.1. Identification des valeurs aberrantes multivariées avec la distance de Mahalanobis	220
5.2.2. Visualisation des valeurs multivariées aberrantes sur un diagramme Q-Q du khi-deux	222
Section 6. Validation des instruments de mesure	225
6.1. Mode opératoire de la validation des instruments de mesure	226
6.1.1. Préparation des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire	226
6.1.1.1. Vérification de la taille de l'échantillon	227
6.1.1.2. Vérification des valeurs multivariées aberrantes	228
6.1.1.3. Vérification de la qualité statistique des données	228
6.1.1.4. Vérification de la normalité de la distribution des données	229
6.1.2. Optimisation de l'analyse factorielle exploratoire	231
6.1.2.1. Choix de la méthode d'analyse factorielle exploratoire	231
6.1.2.2. Choix de la méthode de rotation des facteurs	233
6.1.2.3. Evaluation du nombre de facteurs émergents	235
6.1.2.4. Evaluation de la saturation factorielle des variables observées	236
6.1.2.5. Evaluation de la communalité des variables observées	237
6.1.2.6. Evaluation de la fiabilité interne des échelles de mesure	238
6.1.2.7. Choix du nombre de variables observées par facteur émergent	240
6.1.3. Réalisation de l'analyse factorielle confirmatoire	240
6.1.3.1. Choix de la méthode d'analyse factorielle confirmatoire	241
6.1.3.2. Evaluation de la qualité d'ajustement du modèle de mesure	242
6.1.3.3. Evaluation de la validité du modèle de mesure	245
6.1.3.3.1. Evaluation de la validité convergente	245
6.1.3.3.2. Evaluation de la validité discriminante	245
6.2. Validation de l'instrument de mesure du contrôle de gestion	246
6.2.1. Etape 1, vérifier la taille de l'échantillon de données	246
6.2.2. Etape 2, vérifier les valeurs multivariées aberrantes	247
6.2.3. Etape 3, vérifier la qualité statistique des données	247
6.2.4. Etape 4, vérifier la normalité de la distribution des données	248
6.2.5. Etape 5, choisir la méthode d'analyse factorielle exploratoire	250
6.2.6. Etape 6, choisir la méthode de rotation des facteurs	250
6.2.7. Etapes 7, 8, 9, 10, 11, optimiser l'analyse factorielle exploratoire	250
6.2.7.1. Analyse factorielle exploratoire #1	251
6.2.7.2. Analyse factorielle exploratoire #2	253

6.2.8. Etape 12, choisir la méthode d'analyse factorielle confirmatoire	254
6.2.9. Etape 13, évaluer la qualité d'ajustement du modèle de mesure	255
6.2.10. Etape 14, évaluer la validité convergente du modèle de mesure	256
6.2.11. Etape 15, évaluer la validité discriminante du modèle de mesure	257
6.3. Validation de l'instrument de mesure de la proximité	257
6.3.1. Etape 1, vérifier la taille de l'échantillon de données	257
6.3.2. Etape 2, vérifier les valeurs multivariées aberrantes	258
6.3.3. Etape 3, vérifier la qualité statistique des données	258
6.3.4. Etape 4, vérifier la normalité de la distribution des données	259
6.3.5. Etape 5, choisir la méthode d'analyse factorielle exploratoire	261
6.3.6. Etape 6, choisir la méthode de rotation des facteurs	261
6.3.7. Etapes 7, 8, 9, 10, 11, optimiser l'analyse factorielle exploratoire	261
6.3.7.1. Analyse factorielle exploratoire #1	262
6.3.7.2. Analyse factorielle exploratoire #2	264
6.3.8. Etape 12, choisir la méthode d'analyse factorielle confirmatoire	265
6.3.9. Etape 13, évaluer la qualité d'ajustement du modèle de mesure	266
6.3.10. Etape 14, évaluer la validité convergente du modèle de mesure	267
6.3.11. Etape 15, évaluer la validité discriminante du modèle de mesure	268
Section 7. Modélisation d'équations structurelles	269
7.1. Etape 1, vérifier la normalité de la distribution des données	270
7.2. Etape 2, choisir la méthode d'estimation du modèle	272
7.3. Etape 3, évaluer la qualité d'ajustement du modèle	273
Synthèse du Chapitre 3	276
Chapitre 4. Analyse des résultats	281
Section 1. Proximités, une heuristique du micro-environnement de contrôle	282
1.1. Effets directs de la proximité sur le contrôle de gestion : H1a, H2a, H3a, H4a, H5a	282
1.2. Effets indirects de la proximité sur le contrôle de gestion	284
1.2.1. Médiation des effets directs	285
1.2.1.1. Effet médiateur de la proximité géographique : H1b	286
1.2.1.2. Effet médiateur de la proximité organisationnelle : H2b	287
1.2.1.3. Effet médiateur de la proximité institutionnelle : H3b	288
1.2.1.4. Effet médiateur de la proximité cognitive, H4b	289
1.2.1.5. Effet médiateur de la proximité sociale, H5b	290
1.2.2. Modération des effets directs	292
1.2.2.1. Effet modérateur de la proximité géographique : H1c	293
1.2.2.2. Effet modérateur de la proximité organisationnelle : H2c	294
1.2.2.3. Effet modérateur de la proximité institutionnelle : H3c	296
1.2.2.4. Effet modérateur de la proximité cognitive : H4c	297
1.2.2.5. Effet modérateur de la proximité sociale : H5c	298
1.2.3. Modération des systèmes de contrôle de gestion	301
1.2.3.1. Effet modérateur de la proximité géographique : H1d	302
1.2.3.2. Effet modérateur de la proximité organisationnelle : H2d	303
1.2.3.3. Effet modérateur de la proximité institutionnelle : H3d	304
1.2.3.4. Effet modérateur de la proximité cognitive : H4d	305
1.2.3.5. Effet modérateur de la proximité sociale : H5d	306
Section 2. Du <i>system</i> au <i>package</i> , le rôle clé du micro-environnement de contrôle	309
2.1. Contrôle par la confiance : H6	313
2.2. Contrôle clanique : H7	316
2.3. Contrôle inhérent aux situations de face-à-face : H8	317
Synthèse du Chapitre 4	321
Chapitre 5. Discussions	327
Section 1. Discussions théoriques	327
1.1. Ecole de la Proximité, une réponse au réductionnisme de la théorie de la contingence	327
1.1.1. <i>Knowledge gap</i>	327
1.1.2. Contributions	328
1.2. Introduction du micro-environnement de contrôle dans l'analyse d'un <i>package</i> de contrôle	330

1.2.1. <i>Knowledge gap</i>	330
1.2.2. Contributions	330
1.3. Fonctionnement systémique du contrôle au prisme du micro-environnement de contrôle	333
1.3.1. <i>Knowledge gap</i>	333
1.3.2. Contributions	333
1.4. Approche dynamique et complète des proximités, deux atouts analytiques	336
1.4.1. <i>Knowledge gap</i>	336
1.4.2. Contributions	336
Section 2. Discussions méthodologiques	338
2.1. Quantification des dimensions de proximité avec des échelles de mesure	339
2.1.1. <i>Knowledge gap</i>	339
2.1.2. Contributions	339
2.2. Opérationnalisation de l'approche dynamique « intergroupe » des proximités	341
2.2.1. <i>Knowledge gap</i>	341
2.2.2. Contributions	342
Section 3. Apports managériaux	343
3.1. Prise de conscience de la relation entre proximité et contrôle.....	344
3.2. Les proximités, un moyen de contrôler le contrôle ?	344
3.3. Proximité et contrôle, vers une boucle récursive	345
Synthèse du Chapitre 5	347
Conclusion générale	353
Section 1. Synthèse des contributions théoriques, méthodologiques et apports managériaux	354
Section 2. Limites et perspectives de recherche.....	356
Références bibliographiques.....	365
Annexes	409
Table des annexes	477
Table des figures	479
Table des tableaux	481
Table des matières	485
Titre, résumé, mots-clés	491
<i>Title, abstract, keywords</i>	493

Titre, résumé, mots-clés

Titre

Une analyse des effets de proximité sur les pratiques de contrôle de gestion : le cas d'une université française

Résumé

La théorie de la contingence ne reconnaît pas les individus et leurs interrelations comme ayant une influence potentielle sur les mécanismes du contrôle de gestion. Notre thèse se saisit de ce *knowledge gap* pour développer un modèle conceptuel qui puisse déterminer l'influence de ce micro-environnement de contrôle inexploré sur les pratiques de contrôle formel et/ou informel, ainsi que sur leurs interdépendances. Cinq dimensions de proximité (Boschma, 2005) et quatre leviers de contrôle (Simons, 1995) structurent ce modèle conceptuel. Sur la base des données d'enquête d'un échantillon de 730 personnels d'une université française, nous avons validé nos instruments de mesure et ajusté la qualité d'un modèle d'équations structurelles. Nos résultats mettent en évidence (1) les effets directs des proximités sur les pratiques de contrôle de gestion, (2) les effets médiateurs et (3) modérateurs des proximités sur ces effets directs, et (4) les effets modérateurs des proximités sur l'interdépendance des pratiques de contrôle de gestion. En outre, (5) les proximités révèlent des pratiques de contrôle davantage informel, agrandissant le périmètre d'analyse du contrôle. Nous démontrons que l'introduction du micro-environnement de contrôle dans l'analyse du contrôle de gestion (A) apporte des éclairages sur son fonctionnement systémique et (B) permet d'approfondir notre connaissance des pratiques de contrôle formel et informel contenues dans un *package* de contrôle.

Mots-clés

#Contrôle de gestion

#Ecole de la Proximité

#Théorie de la contingence

#*Package* de contrôle

#Système de contrôle de gestion

#Réalisme critique

#Modèle d'équations structurelles

#Management public

Title, abstract, keywords

Title

An analysis of proximity effects on management control practices: the case of a French university

Abstract

Contingency theory does not recognize individuals and their interrelationships as having a potential influence on management control mechanisms. Our thesis takes advantage of this knowledge gap to develop a conceptual model that can determine the influence of this unexplored control microenvironment on formal and/or informal control practices, as well as on their interdependencies. Five dimensions of proximity (Boschma, 2005) and four levers of control (Simons, 1995) structure this conceptual model. On the basis of survey data from a sample of 730 staff in a French university, we validated our measurement tools and adjusted the quality of a structural equation model. Our results highlight (1) the direct effects of proximities on management control practices, (2) the mediating and (3) moderating effects of proximities on these direct effects, and (4) the moderating effects of proximities on the interdependence of management control practices. Furthermore, (5) proximities reveal more informal control practices, expanding the scope of control analysis. We demonstrate that the introduction of the control microenvironment into the analysis of management control (A) sheds light on its systemic functioning and (B) deepens our understanding of the formal and informal control practices contained in a control package.

Keywords

#Management Control
#School of Proximity
#Contingency theory
#Control package

#Management control system
#Critical realism
#Structural equation model
#Public management

