



HAL
open science

Contribution à l'étude des pratiques de transition individuelles écologiques et sociétales

Morgane Innocent

► **To cite this version:**

Morgane Innocent. Contribution à l'étude des pratiques de transition individuelles écologiques et sociétales. Sciences de l'Homme et Société. Université de Bretagne Occidentale (UBO), Brest, 2024. tel-04507206

HAL Id: tel-04507206

<https://hal.science/tel-04507206>

Submitted on 16 Mar 2024

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.

HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES DE

L'UNIVERSITE
DE BRETAGNE OCCIDENTALE
UNIVERSITE DE BRETAGNE LOIRE

ECOLE DOCTORALE N° 597
Sciences Economiques et Sciences de Gestion
Spécialité : « Sciences de Gestion »

Par

Morgane INNOCENT

**Contribution à l'étude des pratiques de transition individuelles
écologiques et sociétales**

Mémoire soutenu à Brest, le 15 février 2024
Unité de recherche : Laboratoire LEGO – UR 2652

Rapporteurs avant soutenance :

Amina Béji-Bécheur	Professeur, Université Gustave Eiffel
Marie-Laure Gavard-Perret	Professeur, Université Grenoble Alpes
Marine Legall-Ely	Professeur, Université de Bretagne Occidentale

Composition du Jury :

Amina Béji-Bécheur	Professeur, Université Gustave Eiffel
Patrick Gabriel	Professeur, Université de Bretagne Occidentale
Marie-Laure Gavard-Perret	Professeur, Université Grenoble Alpes
Marine Legall-Ely	Professeur, Université de Bretagne Occidentale
Laurent Maubisson	Professeur, Université de Tours

Directeur de recherche :	
Bertrand Urien	Professeur, Université de Bretagne Occidentale

Remerciements

A l'issue des quelques mois de réflexion sur mon cheminement de recherche et passés à la rédaction de ce mémoire, vient le moment plaisant de pouvoir remercier toutes celles et tous ceux qui ont contribué, chacun à sa manière, à ce qu'il puisse voir le jour.

Je tiens tout particulièrement à remercier Bertrand Urien, mon directeur de recherche, pour avoir accepté de m'accompagner dans ce parcours, pour son soutien constant, et aussi pour son degré d'exigence dont je suis persuadée que ce mémoire a bénéficié.

Je souhaite aussi remercier les rapporteurs et membres du jury, Mesdames les Professeures Gavard-Perret et Béji-Bécheur, ainsi que le Professeur Maubisson, pour le temps qu'ils ont accepté de me consacrer, ainsi que pour leurs retours. Je tiens aussi à adresser ma plus profonde reconnaissance aux Professeurs Patrick Gabriel et Marine Legall-Ely. Ils ont accepté, eux aussi, de participer à l'évaluation et à la soutenance de ce mémoire, et ont joué un rôle tout particulier dans ma carrière académique, depuis mes tout premiers débuts en Master 2 recherche jusqu'à aujourd'hui. En tant que Directrice de thèse pour Marine Legall-Ely, en tant que directeur de laboratoire pour Patrick Gabriel, ils ont toujours été là pour me soutenir et me donner les moyens de progresser. Ils ont toute mon admiration.

Ce travail n'aurait évidemment pas pu voir le jour sans toutes les personnes avec qui j'ai eu la chance et le plaisir de travailler sur des projets de recherche, et je remercie ainsi tout particulièrement mes coauteurs, nombreux, et plus particulièrement le Professeur Agnès François-Lecompte, ma co-directrice de thèse et coauteure à de nombreuses reprises. Comme Bertrand Urien, Agnès Lecompte et Patrick Gabriel m'ont suffisamment fait confiance pour s'engager dans l'aventure de partager des encadrements de doctorat avec moi. Merci.

Je souhaite aussi souligner que sans les collègues du laboratoire LEGO, et notamment Cécile Morinière, notre secrétaire, et, depuis peu, Marina Dubois, notre chargée de communication, mais aussi tous les ingénieurs de recherche et d'étude, les doctorants du LEGO et les collègues de l'IAE de Brest, qui participent à la vie du laboratoire, l'aventure n'aurait certainement pas été la même. Juchés à la pointe de notre Bretagne, à la proue du Finistère, nous formons un sacré équipage !

Enfin, je ne peux clôturer ces remerciements sans exprimer toute ma gratitude à ma famille, Sébastien, Ninon, Titouan, Maggy, mais aussi Martine : merci de votre aide, de votre patience, de votre soutien, et de votre capacité de recul (voire de dérision), tout cela m'est infiniment précieux.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1. DE L'ETUDE DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION RESPONSABLE EN MATIERE ENVIRONNEMENTALE A L'ETUDE DES PRATIQUES DE TRANSITION INDIVIDUELLES.....	13
1. LE CONCEPT DE TRANSITION ECOLOGIQUE.....	13
a. <i>La transition : un mouvement vers ?</i>	13
b. <i>L'étude de la transition des organisations et de celle des comportements individuels</i>	17
c. <i>Pratiques et consommation à l'heure des transitions : entre comportements vertueux et Chaos</i>	21
2. LE CADRE DE LA THEORIE DES PRATIQUES SOCIALES	23
a. <i>Le courant anglo-saxon de la théorie des pratiques sociales</i>	23
b. <i>Une théorie fluide, adaptée aux articulations théoriques et méthodologiques</i>	27
c. <i>Une approche alternative du comportement</i>	28
3. UNE APPROCHE EPISTEMOLOGIQUE AFFIRMEE ET ORIGINALE	29
a. <i>Le constructivisme pragmatique et l'interprétativisme : des paradigmes non-essentialistes et relativistes autorisant la généralisation des connaissances acquises</i>	30
b. <i>La poursuite d'une performativité de la recherche pour faire science en société</i>	31
c. <i>Une originalité : la mobilisation de méthodologies quantitatives au sein d'une recherche constructiviste et interprétativiste</i>	32
CHAPITRE 2. CONTRIBUER A LA PRODUCTION DE CONNAISSANCE SUR LES PRATIQUES DE TRANSITION INDIVIDUELLES : LA MAITRISE DE LA CONSOMMATION ELECTRIQUE ET L'ALIMENTATION DURABLE.....	36
1. PRATIQUES DE TRANSITION INDIVIDUELLES : APPORTS CONCEPTUELS	38
a. <i>Décrire les pratiques de transition individuelles énergétique et alimentaire</i>	42
b. <i>Effectuer des rapprochements théoriques entre TPS et concepts issus des sciences de gestion</i>	44
c. <i>Modéliser les pratiques de transition individuelles énergétique et alimentaire</i>	51
2. PRATIQUES DE TRANSITION INDIVIDUELLES : APPORTS METHODOLOGIQUES	56
a. <i>Mesurer les pratiques de maîtrise de la consommation électrique et de l'alimentation durable : l'apport de la théorie de la réponse aux items (IRT)</i>	56
b. <i>Mesurer les pratiques : l'apport de mesures comportementales robustes grâce à l'interdisciplinarité</i>	62
c. <i>L'expérimentation in situ : l'apport des méthodes dites de Treatment Effect</i>	68
3. PRATIQUES DE TRANSITION INDIVIDUELLES : APPORTS MANAGERIAUX	73
a. <i>Accélérer les transitions à l'aide des systèmes de pratiques</i>	74
b. <i>Accompagner la diffusion des pratiques de transition à l'aide du numérique</i>	77
c. <i>Accompagner les acteurs socio-économiques dans les transitions</i>	81

CHAPITRE 3. PRATIQUES DE TRANSITION INDIVIDUELLES : PERSPECTIVES A VENIR EN MATIERE DE PRODUCTION ET DE TRANSMISSION DE CONNAISSANCES.....	86
1. AGENDA DE RECHERCHE.....	89
a. <i>Approfondir la connaissance des pratiques de transition alimentaire individuelles</i>	90
b. <i>Des contrats de recherche pour explorer de nouvelles situations de transition : exemple des mobilités intermédiaires et de la sobriété numérique</i>	96
c. <i>Trouver l'équilibre entre travaux conceptuels disciplinaires et approches interdisciplinaires</i>	99
2. L'ENGAGEMENT DANS LA FORMATION DOCTORALE.....	103
a. <i>Les apprentissages de mes expériences du co-encadrement doctoral</i>	103
b. <i>Réflexion sur la posture de l'encadrant</i>	106
c. <i>Développer les thèses sur contrats de recherche mais aussi via le mécénat</i>	108
3. PRATIQUER LA TRANSITION AU TRAVERS DE L'ENSEIGNEMENT	109
a. <i>Enseigner le marketing durable</i>	110
b. <i>Enseigner la démarche d'innovation liée aux transitions</i>	111
c. <i>Passer de l'étude à la pratique avec mes étudiants : développer nos compétences de transition</i>	113
 CONCLUSION	 115
 REFERENCES	 117
GLOSSAIRE.....	132
LABORATOIRES, INSTITUTS DE RECHERCHE ET ACADEMIQUES	132
PROJETS DE RECHERCHE.....	132
ORGANISMES ET ASSOCIATIONS	133
TERMES TECHNIQUES	134
TABLES DES ILLUSTRATIONS	135
TABLE DES TABLEAUX	135
TABLE DES FIGURES	136
TABLE DES ENCADRES	136
CURRICULUM VITAE.....	137
ANNEXES	144
ANNEXE 1.....	144
ANNEXE 2.....	144
ANNEXE 3.....	145
ANNEXE 4.....	146
ANNEXE 5.....	147
ANNEXE 6.....	148
ANNEXE 7.....	149

Introduction

Cela fait maintenant 10 ans, au cours du printemps 2013, que j'ai poussé pour la première fois la porte du laboratoire d'économie et de gestion de l'UBO. Ce jour-là, je venais rencontrer Bertrand Urien, alors directeur du laboratoire ICI, devenu laboratoire LEGO depuis l'année 2017. Je garde un souvenir assez précis de ce moment, dans un petit bureau vitré qui donnait sur la salle de travail des doctorants du laboratoire. Un petit bureau qu'il partagera ensuite avec Marine Le Gall-Ely, qui va aussi jouer un rôle extrêmement important dans ma vie les années qui suivent. C'est après cet entretien que je décide de reprendre mes études supérieures et de réaliser un Master 2 de recherche en science de gestion à l'IAE de Brest, et où je rencontrerais Patrick Gabriel et Ronan Divard, figures importantes dans mon parcours universitaire et tous deux tuteurs de mon mémoire de Master 2. Depuis, et en quelque sorte, je ne suis jamais ressortie de ce laboratoire, pour mon plus grand bonheur.

Un parcours hétéroclite

Lors de cette rencontre, je sors tout juste d'une expérience entrepreneuriale qui aura duré de 2006 à 2012. Sur cette période, j'ai créé, puis géré, une petite entreprise de tourisme durable au cœur de la Bourgogne, entre vignobles et parc naturel du Morvan. Ce passage de ma vie professionnelle témoigne, d'une certaine manière, d'une constante dans mon rapport au travail et à l'activité : j'adore les projets. Et dans l'aventure de la création d'entreprise, il s'agit bien de cela : monter un projet, rassembler les éléments, notamment financiers, aligner les conditions qui vont permettre de lui donner une réalité concrète, suivre son développement de l'enfance à la maturité ... et savoir le clôturer quand vient l'heure. Pour notre part, puisque j'ai entrepris cette création avec mon compagnon, cette heure de la clôture est venue après 4 années d'activité, pour des raisons économiques, d'épuisement – comme c'est bien souvent le cas chez les entrepreneurs – et pour des raisons familiales qui me rappelaient, personnellement, en Bretagne, berceau de ma famille. C'est à la suite à ce retour en Bretagne, dans de tristes circonstances, puisque je viens de perdre mon père, que j'envisage de réaliser un rêve laissé de côté à ma sortie de l'ESSEC : faire une thèse.

Cette aventure d'entrepreneuse faisait suite à un parcours professionnel de 8 années au sein de grands groupes de l'agro-alimentaire et de l'hygiène, chez Kronenbourg d'abord, alors filiale du groupe Danone, puis au sein de la filière BtoB hygiène du groupe Unilever, Diverseylever. J'occupe alors des postes commerciaux de chef de secteur, puis de responsable grands comptes et enfin de chef de marché.

À cette époque je gère des portefeuilles clients, mais j'ai aussi l'opportunité de travailler en mode projet, notamment dans l'optique de proposer à nos clients des produits et gammes plus durables.

Je n'étais pourtant initialement pas particulièrement destinée à occuper ce type de poste. Issue d'une formation scientifique pur jus – je possède une maîtrise de biologie cellulaire et génétique –, c'est après un stage à l'Institut Pasteur, certes passionnant, mais aussi très décourageant quant aux perspectives professionnelles de la branche, que je décide, à 24 ans de faire un master en gestion des entreprises pour acquérir une « double compétence », et c'est ainsi que j'atterris, à ma plus grande surprise, sur le campus de Cergy-Pontoise, à l'ESSEC. Ouverture des possibles, année passionnante, c'est à cette époque que se forge mon intérêt pour les comportements humains dans l'activité et notamment celle de la consommation, et qu'un enseignant-chercheur, Olivier Fourcadet, me suggère d'envisager la réalisation d'un doctorat en sciences de gestion. Ce ne seront que 17 ans plus tard que j'entamerai cette belle aventure.

Une arrivée tardive dans la carrière universitaire

A la suite de mon Master 2 de recherche à l'IAE de Brest, j'ai la chance de rencontrer Marine Le Gall-Ely et Agnès Lecompte-François qui cherchent un ou une doctorante dans le cadre d'un projet de recherche, le projet SOLENN¹, alors en cours de lancement : nous sommes à l'automne 2014, j'entre en thèse à 42 ans, dans le cadre d'un projet qui porte sur les économies d'énergie et la transition énergétique, je suis aux anges. Si pour beaucoup la période de la thèse est faite de hauts et des bas, je dois avouer que pour ma part, j'ai eu plus souvent le sentiment d'une longue randonnée en haute montagne, exigeante et sans repos, mais tout à fait exaltante. Je soutiens fin 2017, suis qualifiée aux fonctions de Maître de Conférence début 2018, et poursuis mes travaux de recherche à l'aide de différents contrats post-doctoraux, dans le cadre de SOLENN dans un premier temps, puis dans celui d'un nouveau projet que j'ai fortement contribué à monter : le projet AlimDURABLE. Je m'implique aussi de plus en plus dans la vie du laboratoire, devenu LEGO et dans l'enseignement, à l'IAE de Brest, mais aussi à l'IMT Atlantique auprès d'un public ingénieur et à Brest Business School dans l'encadrement de projets tutorés. Le volet enseignement de mon activité représente aujourd'hui environ 120 heures EDT par an et ne cesse d'augmenter.

Au cours des années 2019 et 2020 je m'investis dans le montage de plusieurs projets de recherche, dont deux projets de forte envergure : un projet ANR interdisciplinaire avec des collègues spécialisés en microbiologie, le projet FoodRest, et un projet Interreg France (Manche) Angleterre sur l'empreinte

¹ La liste des projets de recherche dans lesquels je suis intervenue est disponible en tableau 1

environnementale des repas en restauration collective, le projet Cool Food Pro. L'obtention du financement de FoodRest permet à l'UBO, à la rentrée 2021 de stabiliser mon poste, jusqu'à lors précaire, à l'aide d'un contrat en CDI. J'occupe depuis lors le poste d'Ingénieur de recherche permanent du laboratoire LEGO. Mon activité est dédiée, pour environ 20 % de mon temps, au développement des contrats de recherche pour le laboratoire, soit par une implication directe (liste disponible dans le tableau 1 présenté en fin d'introduction), soit en support auprès de collègues souhaitant développer leurs recherches de cette manière. Le reste de mon temps est consacré à la recherche et à la gestion des contrats dans lesquels j'occupe une fonction de pilotage. Ainsi depuis mon entrée en poste, en janvier 2021, j'ai participé à *six contrats de recherche*, ainsi qu'au montage, avec Patrick Gabriel, et le support d'une équipe de 20 enseignants-chercheurs de l'UBO, *d'une Chaire académique*, la Chaire PADE – Pratiques Alimentaires Durables-, lancée en octobre 2022. A ces sept projets, s'ajoutent ceux qui n'ont pas encore débuté, mais vont prochainement voir le jour, comme celui de la création d'un laboratoire virtuel (financement CPER² Bioalternatives de la Région Bretagne), qui devrait nous offrir dès 2025 plusieurs univers virtuels d'interaction avec des nouveaux produits, ou encore le projet TRANS-2MOBIL qui vient de recevoir, en juillet 2023, l'approbation de financement de l'ADEME. Enfin, deux projets d'envergure viennent, à l'automne 2023, de recevoir la confirmation de leur financement, le projet ANR PROMALG-Health, et le projet collaboratif NATCL'INN financé par les Régions Bretagne et des Pays de la Loire.

La recherche en science de gestion et plus particulièrement en comportement du consommateur : une évidence à bien des égards, mais sous certaines conditions

A la lecture de ce parcours plusieurs questions peuvent se poser. Quel est finalement le fil conducteur entre toutes ces expériences professionnelles et ces deux attirances scientifiques que sont les sciences de gestion et les sciences de la vie et de la nature ? Pourquoi aussi, puisque j'avais décidé d'embrasser cette carrière universitaire tardive, ne pas avoir cherché à obtenir, rapidement après la soutenance de ma thèse, un poste de Maître de Conférences ? Enfin, pourquoi un investissement si important dans le montage de projets, notamment complexes, que sont les projets de recherche interdisciplinaires ?

Pour ceux qui ont bénéficié d'un double parcours entre sciences de la vie et sciences de gestion, les recoupements sont probablement assez évidents. Ce sont deux sciences des systèmes. Systèmes de supports de la vie, que représente une cellule végétale ou animale, ou une bactérie ; écosystèmes, qui sont ces unités écologiques de base formées par le milieu et les organismes qui y vivent ; phénomènes

² État-Région

de feedback et de rétroaction qui sont nombreux dans le contrôle des opérations de base qui se produisent dans tout organisme vivant, du plus simple aux plus complexes. Les gestionnaires ne seront certainement pas perdus face à ces quelques notions, on les retrouve, quasiment à l'identique, en sciences de gestion. Les organisations sont des systèmes complexes, tout comme les organismes. Ces systèmes complexes interagissent entre eux, pour atteindre des objectifs, parfois communs, parfois contradictoires. La modélisation est souvent convoquée pour mieux décrire et comprendre les systèmes étudiés ... Il est donc assez aisé de naviguer entre ces deux sphères, et nous avons d'ailleurs découvert dans le cadre des projets interdisciplinaires que nous menons au LEGO, que nous partageons aussi bien souvent des méthodes d'analyses statistiques avec les sciences de la vie, richesse supplémentaire et terrain de connexion pour nos disciplines.

Ce double terreau scientifique n'est pas non plus innocent de l'intérêt que j'ai porté, dès le début des années 2000, aux problèmes environnementaux et aux changements qu'ils devaient entraîner dans nos modes de vie. Dans le cadre de mon poste de chef de marché dans le domaine de l'hygiène en secteur santé, j'ai été, au début des années 2000, confrontée à l'une des premières réglementations mise en œuvre par l'Europe en vue de limiter les effets néfastes des produits chimiques sur l'environnement et la santé humaine, le programme REACH³. A la même époque, jeune maman, je commence à m'intéresser à la bio et aux mouvements écologistes. Mon intérêt pour les transitions s'enracine dans ces expériences, car je prends conscience de l'impact de nos activités sur l'environnement. C'est aussi la période à laquelle, je ne sais plus très bien comment, je croise la route d'un ouvrage de sociologie, que je conserve précieusement : « L'émergence des créatifs culturels, enquête sur les acteurs d'un changement de société » de (Ray and Anderson, 2001). Il me permet, à l'époque, de faire le lien entre cette notion un peu théorique de l'impact des activités humaines sur l'environnement et celle de nos façons, bien concrètes, de vivre et, notamment, de consommer. Dès 2006, je souhaite donner plus de sens à mon activité professionnelle et adopter un mode de vie en cohérence avec mes valeurs. C'est le début de « mon aventure entrepreneuriale » en milieu rural : écocote, jardin de plantes aromatiques et médicinales, centre de stage orienté bien-être : je fais mon « retour à la terre »⁴. Cela peut prêter à sourire, mais une chose est sûre : les graines de la transition vers un monde plus respectueux de l'environnement et socialement plus juste, sont plantées, et profondément.

³ REACH est un règlement européen (règlement n°1907/2006) entré en vigueur en 2007, adopté pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques liés aux substances chimiques, tout en favorisant la compétitivité de l'industrie chimique de l'UE.

⁴ Titre d'une Bande dessinée de Jean-Yves Ferri et de Manu Larcenet qui illustre de manière drôle et sensible l'arrivée des banlieusards de la Région Parisienne dans la « ruralité » des années 2000.

Le hasard a fait que se sont « alignées », à l'occasion de mon doctorat, plusieurs planètes. J'ai trouvé dans l'activité de recherche un équilibre entre mes aspirations à la création (de nouvelles connaissances, de nouveaux projets ...), à la précision et à la minutie (je peux être exigeante, mais au moins dans le monde de la recherche cela peut passer pour une qualité), à la découverte de nouveaux horizons (intellectuels, relationnels, d'action ...) et aux finalités de mon activité, puisque mon sujet de doctorat porte sur la transition énergétique. Enfin, dans cet « alignement cosmique » une dernière pièce d'importance intervient : mes deux directrices de thèses tout d'abord, qui sont devenues deux amies et que je ne remercierai jamais assez, et aussi l'équipe du laboratoire LEGO : ouverte, accueillante, pratiquant un management horizontal et encourageant les initiatives, j'y ai trouvé le cadre professionnel le plus épanouissant de mon parcours. Cela explique d'ailleurs, en partie, et avec des motifs familiaux associés, pourquoi j'ai donné la priorité à développer mon activité au sein même du LEGO plutôt que d'aller voguer vers d'autres flots.

Le LEGO m'a offert l'opportunité de développer, au travers du montage de projets, des axes de recherche en cohérence avec ma volonté de poser ma pierre à l'édifice des transitions environnementales et sociétales. L'ouverture d'esprit de l'équipe a aussi favorisé le montage d'un premier projet interdisciplinaire (FoodRest) avec des collègues issus des sciences de la vie, puis d'un second (Mynion), puis d'un troisième (PROMALG-Health en phase de lancement). Or, d'une certaine manière, l'approche systémique mais aussi interdisciplinaire, est vitale dans l'étude et l'accompagnement des transitions, d'autant plus face à l'urgence des changements à réaliser.

Mes axes de recherches et la production scientifique associée

Les productions scientifiques présentées dans ce document s'étendent de fin 2014, où je valorise mes premiers travaux de recherche issus du Master, jusqu'à mi 2023. Sur cette période de 9 ans, et en plus de l'écriture de ma *thèse*, j'ai publié, avec mes co-auteurs, *dix articles*, en français ou en anglais, pour leur majorité dans des revues de rang A HCERES, rédigé *un chapitre d'ouvrage* et présenté, là encore avec de nombreux collègues, *vingt-deux communications* dans des colloques avec comité de lecture. Les tableaux 2 et 3 proposent des listes numérotées de ces deux catégories de travaux, avec en complément, le cas échéant, les projets de recherche qui sont à l'origine de ces productions.

Depuis la réalisation de ma recherche doctorale dans le cadre du projet SOLENN, la très grande majorité de mes travaux ont porté sur les problématiques de changement comportemental et

d'accompagnement des individus aux transitions⁵. Le fil rouge de mes recherches réside dans une approche des comportements de consommation replacés dans le contexte, plus large, des pratiques auxquels ils participent. Dit autrement, j'étudie les « pratiques de transition individuelles ».

Avant d'introduire les grands axes qui structurent mon travail de recherche, il me semble important de donner **une première définition de ce que sont ces pratiques de transition individuelles**.

Tout d'abord la transition. J'aborde en détail le concept dans la section 1 du chapitre 1, mais il ne me semble pas inutile de préciser que j'entends par transition les transformations profondes et durables des structures, de la culture et des pratiques des organisations et des individus, dans le contexte de la crise écologique du 21ème siècle, en vue de la lutte et/ou de l'adaptation à cette situation. Afin de contextualiser le terme de transition, qui reste très général, puisqu'il décrit le passage d'un état à un autre, nous lui adjoignons le terme d'écologique. Ce qualificatif se substitue aux différents adjectifs appliqués aux transitions : environnementale, énergétique ou encore sociétale. J'expliquerai ce choix dans le chapitre 1.

Les pratiques de transition individuelles correspondent donc aux pratiques mises en œuvre par des individus, ou par des collectifs d'individus (communautés, groupes informels, etc.), en dehors des organisations institutionnelles (que sont les entreprises, les pouvoirs publics, les états, etc.), et qui s'inscrivent dans le cadre de ces transitions. Il s'agit, en résumé, des nouvelles pratiques ou des ajustements de pratiques qui ont pour objectif la lutte ou l'adaptation à la crise environnementale, fruit de l'anthropocène. Alors que les théories des pratiques constituent un champ important de recherche en sciences humaines et sociales, nous retenons une définition spécifique de la pratique, qui sera décrite dans ce document (Chapitre 1, section 2), et qui peut se résumer de la manière qui suit. Les pratiques constituent un ensemble – ou une constellation - d'actions orientées vers un but commun, faisant fréquemment intervenir des moments de consommation et s'incarnant par la réalisation des individus. Elles sont structurées par trois grands types d'éléments : les compétences des individus, l'environnement matériel auquel ils ont accès et les significations qu'ils associent à cette pratique (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013; Reckwitz, 2002; Schatzki, 1996; Shove et al., 2012).

⁵ Font exception à cela mes travaux portant sur l'expérience créative en contexte de crowdsourcing qui relèvent du champ de la co-innovation médiée par des plateformes numériques mais sans être directement rattachés au thème des transitions. Il s'agit, dans les listes numérotées des articles et communications de l'Art-2, et des Com-1 et 2.

Mon travail s'est concentré, jusqu'à présent, sur deux formes de transition : la transition énergétique et la transition alimentaire ; et il est possible de faire émerger trois axes transversaux qui caractérisent mes travaux au sein de ces deux thématiques. Tout d'abord, un premier axe porte sur l'exploration des pratiques de transition individuelles et les rapprochements théoriques entre les différents éléments qui les caractérisent avec d'autres concepts, notamment issus des sciences de gestion. Cette partie constitue le premier axe, chronologiquement et en volume, de mon travail.

Il est possible de dégager un second axe qui consiste à questionner le rôle dans les transitions d'une forme de dispositif matériel bien particulière : les outils numériques, et par extension l'efficacité d'autres formes d'accompagnements à la transition. Cet axe porte autant sur l'efficacité des accompagnements (numériques), avec les recommandations qui peuvent être faites en la matière aux acteurs des transitions, que sur la mise en œuvre de la recherche-action, des expérimentations in situ et des études longitudinales. Le volume des recherches conduites est cependant moindre, pour des raisons que nous aborderons au fil de ce document. Enfin, le dernier axe, qui s'est intensifié ces dernières années sans toutefois que, pour le moment, cela ne se traduise dans mes productions scientifiques, relève des approches interdisciplinaires. Cet axe vise à affiner les outils et résultats de mes recherches grâce aux apports d'autres disciplines scientifiques.

Dans la suite de ce document, j'aborderai donc les pratiques de transition individuelles au travers de trois chapitres, dont la figure 1 propose une représentation schématique. Le premier a pour rôle de poser les fondations de ma recherche, aussi bien en ce qui concerne le concept de transition, que celui de pratique et les implications et liens que ce sujet d'étude entretient avec le choix de ma posture épistémologique. Le second chapitre⁶ aborde les résultats et contributions de mes recherches, aussi bien théoriques, que méthodologiques ou managériales. Enfin, le dernier chapitre est consacré au futur, ou pour emprunter à Bruno Latour la différence philosophique qu'il attribue à ces deux termes⁷, à

⁶ C'est dans ce second chapitre que les trois grands axes transversaux de mes travaux seront abordés. Le choix d'une structure de chapitre fondée sur les différentes formes de contribution plutôt que sur ces axes tient principalement aux différences de volumes de production au sein de ces derniers et au souhait de proposer un chapitre équilibré dans ses sous-parties.

⁷ Sciences Po a organisé en décembre 2013 une conférence intitulée « No future, vive l'avenir ». À cette occasion, le sociologue Bruno Latour a présenté une de ses hypothèses de recherche : le « futur » serait une notion datée, inscrite dans une dynamique sociohistorique entrée en crise à la fin du XXe siècle. La conférence est consultable via ce lien <https://www.sciencespo.fr/executive-education/video-bruno-latour> [dernière consultation le 21/10/2023]

l'avenir, sous la forme d'un agenda de recherche qui est déjà partiellement « en route », mais aussi en matière d'enseignement doctoral et de préparation des nouvelles générations à ce que nous allons devoir surmonter, collectivement.

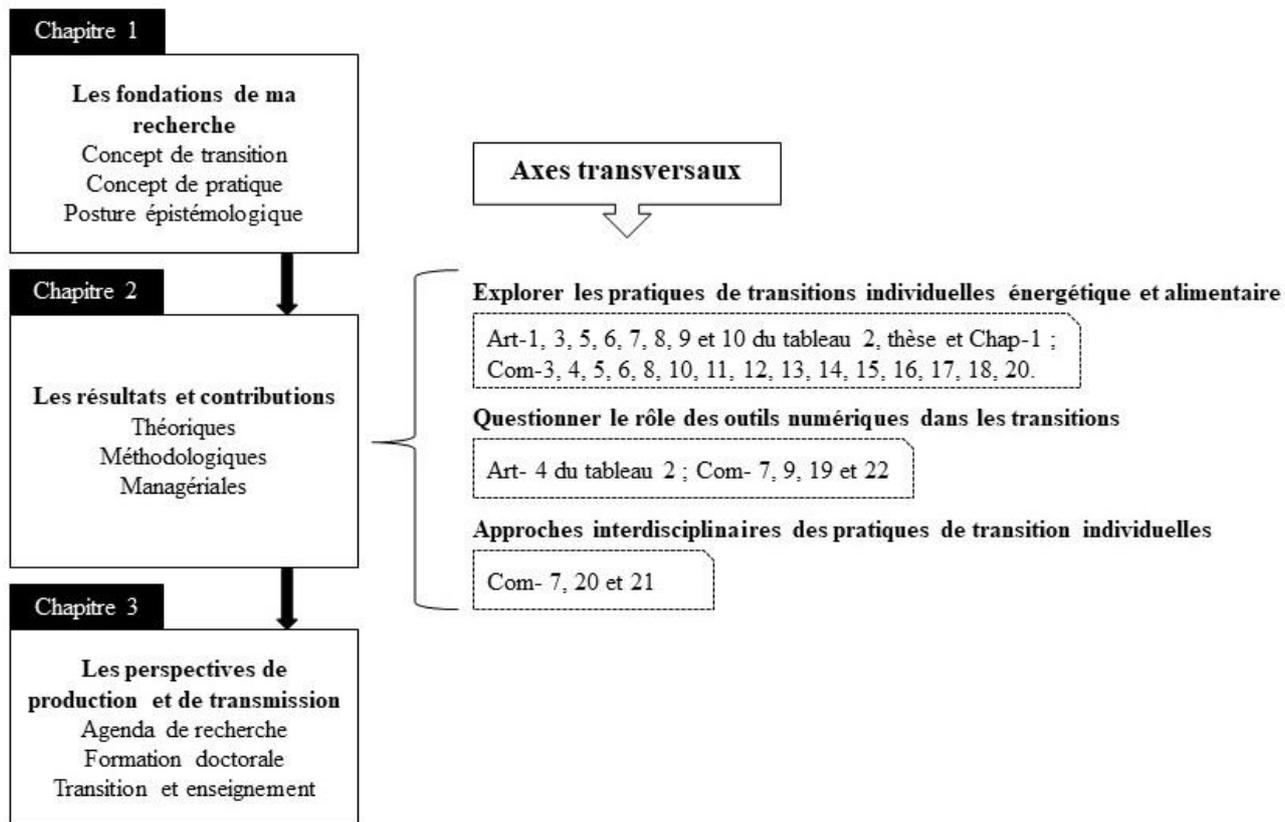


Figure 1 – Structure schématisée du mémoire et lien avec les grands axes de ma recherche

Tableau 1 – Liste des projets de recherche auxquels nous avons participé et forme d'implication

Date	Acronyme du projet Financement	Descriptif	Forme d'implication
2014-2018	SOLENN AMI-ADEME Budget total :13,3 M€ ICI/LEGO: 388 k€	Smart-grid électrique expérimental piloté par Enedis, initié dans le cadre du pré lancement des compteurs Linky. Objectif principal : évaluation du programme sur les pratiques de maîtrise de la consommation électrique des foyers.	Travail doctoral Gestion de projet, rédaction des livrables, communication auprès du grand public et des professionnels
2018-2021	AlimDURable APR TEES ADEME Budget total: 275 k€ LEGO: 193 k€	Projet portant sur l'alimentation durable vue sous l'angle du consommateur et sur l'efficacité des outils digitaux pour augmenter les compétences et les pratiques alimentaires durables des consommateurs sur un territoire. En collaboration avec l'UBS, Lorient Agglomération et ALOEN.	Rédaction du projet Coordination opérationnelle du projet de recherche sous l'égide de M. Le Gall-Ely Intervention dans toutes les étapes du projet scientifique
2021	Naturalité Collaboration avec le Centre Culinaire Conseil (Rennes) Budget LEGO : 9 k€	Projet piloté par Annick Tamaro, portant sur la réalisation d'une étude quantitative auprès d'un échantillon représentatif de la population française visant à définir les représentations visuelles et le concept de naturalité pour le consommateur français.	Membre de l'équipe - intervention dans le design de recherche, la conception des outils de collecte et dans la valorisation scientifique des résultats
2021-2025	FoodRest AAPG ARN Budget total: 558 k€ LEGO: 341 k€	Projet interdisciplinaire, en collaboration avec le laboratoire LUBEM, piloté par Patrick Gabriel, visant la réduction du gaspillage alimentaire des fruits et légumes frais via une étude approfondie de ses facteurs microbiologiques et comportementaux.	Rédaction du projet Coordinatrice de la tâche 1.1 Co-encadrante, avec B. Urien, du travail doctoral en comportement du consommateur
2021-2022	ALIM-3D AAP Mars@uin – Région Bretagne Budget total: 42 k€ LEGO: 15 k€	Projet piloté par Annick Tamaro, questionnant la valeur d'achat et d'usage pour le consommateur d'une innovation de rupture : l'impression 3D alimentaire	Rédaction de la proposition de projet (partie théorique) Membre de l'équipe (design de recherche, valorisation des résultats)
2021-2023	Cool Food Pro INTERREG France (Manche) Angleterre Budget total: 1,58 M€ LEGO: 446 k€	Piloté par le LEGO de Brest, en co-responsabilité avec Annick Tamaro, le projet est coordonné par Audrey Fontaine. Il implique 3 partenaires français et 2 partenaires anglais. COOL FOOD PRO a pour objectif la réduction de l'empreinte environnementale des repas en restauration collective.	Rédaction du projet Responsable du pilotage scientifique du projet (équipe de 8 chercheurs) Co-Encadrement de l'ingénieur de recherche recruté sur le projet
2022-2024	Reteralim APR TEES ADEME Budget LEGO: 186k€	Projet piloté par Agnès François-Lecompte portant sur la reterritorialisation de l'alimentation sur le territoire du Pays de Lorient.	Rédaction du projet Membre de l'équipe recherche Co-encadrement d'une thèse associée au projet avec A. François-Lecompte
2022-2023	Locappro Brest Métropole Budget total :61 k€ LEGO: 39 k€	Étude du besoin et de l'opportunité de la création d'un outil de Logistique mutualisé pour faciliter l'approvisionnement local en restauration collective et commerciale pour le territoire de Brest Métropole.	A l'origine de la collaboration et du Financement Co-encadrement de l'IGR en charge des aspects opérationnels du projet
2022-2026	Chaire PADE – Pratiques Alimentaires Durables – Mécénat - Fondation UBO (250/300 k€)	Chaire dont l'ambition est de développer la confiance entre les acteurs des systèmes alimentaires par une vision commune des pratiques alimentaires durables. La Chaire rassemble entreprises et acteurs socio-économiques.	Responsable de la préfiguration de la Chaire (Lauréate de l'appel à projets Chaires partenariales de la Fondation UBO 2021). Co-titulaire de la Chaire PADE avec P. Gabriel
2023-2027	MYNION ANR Budget total : 604 k€ LEGO: 139 k€	Le projet interdisciplinaire sur les pratiques et les scénarii à risque lié à la consommation d'aliments contaminés par des mycotoxines. L'objectif est de fournir aux consommateurs des recommandations simples pour réduire le gaspillage alimentaire tout en préservant la sécurité alimentaire.	Rédaction du projet Responsable de la tâche 1.3 Encadrement de l'ingénieur de recherche en charge opérationnelle de la tâche 1.1.
2023-2025	TRANS-2MOBIL ADEME Budget total: LEGO :	Projet en collaboration avec le laboratoire UBO LABERS, Brest Métropole et La Communauté de commune du Grand Pic St loup, ainsi que 2 associations, et la Chaire Citus, pour expérimenter des véhicules intermédiaires.	Co rédaction du projet Assistance à pilotage et co encadrement des ingénieurs de recherche recrutés sur le projet.

Tableau 2 – Liste numérotée des publications scientifiques (thèse, chapitre d’ouvrages et articles dans des revues avec comité de lecture)

N° / Langue	Publication	Projet associé
Art-1 FR	2016 - Innocent M, François-Lecompte A et Le Gall-Ely M. La valeur de la maîtrise de la consommation électrique : multi-dimensionnalité et bivalence, <i>Décisions Marketing</i> , 83, 5-28. hal-01863503 [HCERES B, Fnege 3]	SOLENN
Art-2 FR/EN	2017 - Innocent M, Gabriel P & Divard R. Comprendre l’expérience de participation des meilleurs contributeurs dans un contexte de crowdsourcing d’activités inventives. <i>Recherche et Applications en Marketing</i> , 32, 1, 3-21. hal-02017849 [HCERES A, Fnege 2, h-Index 12]	-
Thèse FR	2017 - INNOCENT, M. <i>La valeur pour le consommateur d'une pratique de maîtrise de consommation : le cas de l'électricité</i> . Thèse de doctorat. Université de Bretagne occidentale, Brest.	SOLENN
Art-3 EN	2018 - Innocent M & François-Lecompte A. The values of electricity saving for consumers. <i>Energy Policy</i> , 123, 136-146. hal-01863894 [HCERES A, revue Fnege 2 depuis 2022, h-Index 254]	SOLENN
Art-4 EN	2020 - Innocent M, François-Lecompte A & Roudaut N. Comparison of human versus technological support to reduce domestic electricity consumption in France. <i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 150, pp.119780. hal-02450849 - [HCERES A, Fnege 2, h-Index 155]	SOLENN
Art-5 FR/EN	2020 - Innocent M & François-Lecompte A. La valeur retirée d’une pratique : une application au cas des économies d’électricité. <i>Recherche et Applications en Marketing</i> . hal-02477544 - [HCERES A, Fnege 2, h-Index 12]	SOLENN
Chap-1 FR	2020 - Innocent M. Vers une meilleure compréhension de la valeur retirée des pratiques, In Mencarelli, R. et Rivière, A., <i>La valeur perçue en marketing</i> , Presses Universitaires de Provence, Aix-en-Provence, p117-129.	SOLENN
Art-6 FR	2020 - François-Lecompte A, Innocent M, Kréziak D et Prim-Allaz I. Confinement et comportements alimentaires : Quelles évolutions en matière d’alimentation durable ? <i>Revue Française de Gestion</i> , 293 (8), 55-80. hal-03197914 [HCERES A, Fnege 2, h-Index 22]	-
Art-7 FR	2021 - Innocent M, François-Lecompte A, Gabriel P, Divard R et Le Gall-Ely M. Pratique de l’alimentation durable : l’influence de l’environnement matériel, <i>Systèmes alimentaires/Food systems</i> , Vol 6, 217-238. hal-02611112 [HCERES C, Fnege 4]	AlimDURable
Art-8 FR	2022 - François-Lecompte A, Prim-Allaz I, Innocent M et Kréziak D. Confinement et approvisionnement alimentaire local auprès des circuits courts : une analyse sous l’angle de la proximité, <i>Revue Management et Avenir</i> , 130(4), 157-177. hal-03605493v1 [HCERES B, Fnege 3]	-
Art-9 FR/EN	2023 - Innocent M, Guillemot S, Gabriel P et Tamaro A. Accélérer la transition vers une alimentation plus durable : un nouvel éclairage des liens au sein d’un système de pratiques. <i>Recherche et Applications en Marketing (French Edition)</i> 38(3): 80–112. hal-04100799v1 - [HCERES A, Fnege 2, h-Index 12]	AlimDURable
Art-10 EN	2023 - Innocent M, François-Lecompte A, Guillemot S, Divard R. Environmentally Sustainable food: an analysis of consumer practices and their diffusion in France. <i>British Food Journal</i> . hal-04224544 [Fnege 4, h-Index 94]	AlimDURable

Tableau 3 – Liste numérotée des communications scientifiques dans des colloques avec comité de lecture

N°	Communication	Projet associé
Com-1	2014 - Innocent M. L'expérience créative dans le contexte du crowdsourcing, in <i>6ème édition du colloque MTO (Management des Technologies Organisationnelles): Réseaux numériques et performance des entreprises, septembre 2014, Nîmes.</i>	NC
Com-2	2015 - Innocent M., Divard R & Gabriel P. Comprendre l'expérience de participation des meilleurs contributeurs dans un contexte de crowdsourcing d'activités inventives. <i>Conférence de l'Association des Sciences Administratives du Canada (ASAC), Juin 2015, Halifax, Canada.</i>	NC
Com-3	2015 - Innocent M. La valeur de la maîtrise de la consommation ou quand « le moins devient un plus ». <i>Journées AFM Prix, Gratuité, Don et Valeur, 10-11 décembre 2015, Tours.</i>	SOLENN
Com-4	2017 - Innocent M et François-Lecompte A. Comment la valuation de la maîtrise de la consommation électrique émerge de la pratique. <i>33ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM), mai 2017, Tours.</i>	SOLENN
Com-5	2017 - Innocent M & François-Lecompte A. How the valuation of electricity-saving behaviors arises from practice. <i>7th Global Innovation and Knowledge Academy (GIKA), June 2017, Lisbon.</i>	SOLENN
Com-6	2018 - Innocent M. La valeur retirée de la maîtrise d'une pratique. <i>Journées de Recherche AFM Prix-Gratuité-Don-Valeur, 22-23 mars 2018, Tours.</i>	SOLENN
Com-7	2018 - Innocent M, Lassalle J et Chauvin C. Apports interdisciplinaires au sujet de l'appropriation d'une technologie digitale pour la transition énergétique : une prévalence de l'eudémonie. <i>1ère Journée Interdisciplinaire en Décision et Comportement du Consommateur (JID2C), IUT Paris-Descartes, 4 décembre 2018, Paris.</i>	SOLENN
Com-8	2019 - Innocent M, François-Lecompte A et Divard R. Comment aborder les enjeux de l'alimentation dans la transition écologique : le concept d'alimentation durable. <i>In 35ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM), mai 2019, Le Havre.</i>	AlimDURable
Com-9	2019 - Innocent M, François-Lecompte A. et Roudaut N. Comparison of human versus technological support to reduce domestic electricity consumption in France. <i>9th Innovation, Entrepreneurship and Knowledge Academy (INEKA, ex GIKA), June 2019, Verone.</i>	SOLENN
Com-10	2020 - Innocent M, Divard R, François-Lecompte A, Gabriel P et Le Gall-Ely M. L'influence de l'environnement matériel sur une pratique d'alimentation durable. <i>36ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM) – (présentation annulée suite à la crise sanitaire).</i>	AlimDURable
Com-11	2020 - Innocent M, Guillemot S, Tamaro A et Dargos A. La diversité des implications du consommateur dans les pratiques alimentaires durables. <i>36ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM) (présentation annulée suite à la crise sanitaire).</i>	AlimDURable
Com-12	2020 - Innocent M et Girardon K. Les différents modes d'appropriation de la maîtrise de la consommation énergétique. <i>36ème congrès international de l'AFM (présentation annulée suite à la crise sanitaire).</i>	SOLENN
Com-13	2020 - Innocent M, Divard R, François-Lecompte A, Gabriel P, Le Gall-Ely M. Pratique de l'alimentation durable : l'influence de l'environnement matériel. <i>Journée de recherche interdisciplinaire : Pratiques alimentaires, santé et territoire, 4 juin 2020, Brest, France.</i>	AlimDURable
Com-14	2020 - Innocent M, Guillemot S, Tamaro A et Dargos A. Les consommateurs et l'alimentation durable : une implication multiforme. <i>Journée de recherche interdisciplinaire : Pratiques alimentaires, santé et territoire, 4 juin 2020, Brest, France.</i>	AlimDURable
Com-15	2020 - Divard R, François-Lecompte A, Gabriel P, Guillemot S, Innocent M, Le Gall-Ely M et Tamaro A. L'alimentation durable : dimensionnement et proposition d'une mesure de cette pratique. <i>Journée de recherche interdisciplinaire : Pratiques alimentaires, santé et territoire, 4 juin 2020, Brest, France.</i>	AlimDURable

N°	Communication	Projet associé
Com-16	2021 - Francois-Lecompte A, Innocent M, Prim-Allaz I, Kreziak D. Confinement et approvisionnement alimentaire local auprès des circuits courts : une analyse sous l'angle de la proximité. <i>37ème congrès international de l'Association Française de Marketing.</i>	NC
Com-17	2022 - Veron C, Innocent M et Urien B. Comment redonner de la valeur aux fruits et légumes altérés ? Une étude sur les stratégies de déculpabilisation du gaspilleur. <i>38ème congrès international de l'Association Française de Marketing, Tunis.</i>	FoodRest
Com-18	2022 - Tamaro A, Innocent M et Mouen P. Naturalité des produits alimentaires – Concept et représentation visuelle pour le consommateur français. <i>Journée de recherche interdisciplinaire : Pratiques alimentaires, santé et territoire, 14 juin 2022, Brest, France.</i>	Naturalité
Com-19	2022 - Innocent M, François-Lecompte A et Roudaut N. How does a digital tool affect consumer knowledge on sustainable food? Evidence from a real condition experiment in France. <i>16th Academy of Innovation, Entrepreneurship, and Knowledge Conference, June 28-30, 2022, Seville.</i>	AlimDURable
Com-20	2022 - Veron C, Innocent M, Urien B, Gabriel P, Tamaro A et Legall-Ely M. « Nous sommes ce que nous mangeons » : étude des représentations de la comestibilité des fruits et légumes à travers l'évolution de leur valeur perçue, <i>Journées Normandes de Recherche sur la Consommation, Le Havre, 17 et 18 novembre 2022.</i>	FoodRest
Com-21	2023 - Lobjois M et Innocent M. Le choix du ou des circuits de distribution pour les jeunes agriculteurs. <i>AFM, 39ème congrès international, Vannes.</i>	Reteralim
Com-22	2023 - Tamaro A, Girardon K, Innocent M et Decourcelle N. La valeur perçue de l'impression alimentaire 3D de chocolat pour le consommateur. <i>Séminaire Marsouin, 25 et 26 mai, Lanester.</i>	Alim3D

Chapitre 1. De l'étude des comportements de consommation responsable en matière environnementale à l'étude des *pratiques de transition individuelles*

1. Le concept de transition écologique

Nos travaux de recherche portent principalement sur les pratiques de transition individuelles. Or, comme nous allons le voir, la notion de transition ne se définit pas simplement et ne peut l'être exclusivement dans le champ des sciences de gestion. Il s'agit donc plus d'un concept transdisciplinaire, dont les sujets d'études peuvent être appréhendés sous une multitude d'angles. Afin de préciser la position de nos travaux au sein de notre discipline et de notre communauté, nous proposons un rapide panorama des recherches portant sur la transition des organisations et des individus. Nous expliquons ensuite comment nos travaux se situent au regard de la définition des transitions et de l'étude des comportements pro-environnementaux en marketing.

a. La transition : un mouvement vers ?

La définition du terme transition, ainsi que le qualificatif utilisé afin de préciser le contexte de la crise rendant cette transition nécessaire, varient en fonction de la nature et du degré de la transformation envisagée ainsi que de la perspective des acteurs impliqués dans le sujet. Les usages sémantiques sont par ailleurs différents, même au sein de l'Europe, où le terme Sustainability Transition est employé au Nord, alors que celui de Transition Ecologique est préféré au Sud (Theys, 2017), par exemple en France ou en Espagne⁸. Nous emploierons dans ce document le terme de *Transition écologique* de manière générique, au singulier ou au pluriel. Le terme de *Sustainability Transition* sera réservé au courant scientifique qu'il décrit.

⁸ En France, le terme de transition écologique est fortement institutionnalisé, au travers du Ministère de la transition écologique ou encore via l'ADEME qui a officiellement changé de nom en juin 2020, passant de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie à celle de l'Agence de la transition écologique. C'est aussi le cas en Espagne avec le « Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ».

D'un point de vue général, la transition écologique désigne *une transformation fondamentale ou substantielle* vers des modes de production et de consommation plus durables (Falcone, 2014; GIEC, 2018; Hourcade and Van Neste, 2019; Markard et al., 2012). Cette transformation est supposée apporter une réponse aux problèmes environnementaux qui s'opèrent actuellement à l'échelle de la planète (Geels, 2010), ainsi qu'à leurs conséquences. Elle se caractérise par un ensemble de processus qui mènent à une mutation, plus ou moins radicale, des systèmes sociotechniques en place (Markard et al., 2012). Ainsi les transitions peuvent être de nature écologique, énergétique ou encore sociétale (Chiffolleau, 2020 ; Fischer-Kowalski et al., 2012 ; Theys, 2017). Les transitions écologique et énergétique sont en partie imbriquées, puisque la transition écologique intègre la décarbonation des systèmes alimentaires et urbains, ou celle des transports, etc., étant en lien avec la sortie des énergies fossiles. Cette transition écologique prend en revanche en compte des aspects liés à la biodiversité qui ne le sont pas directement dans la transition énergétique. Enfin la transition sociétale englobe aussi bien les changements, de comportement en lien avec ces transitions que celle d'une mutation plus globale de la société pour tendre vers moins de pauvreté, plus d'égalité et plus de démocratie.

Le spectre des domaines auxquels s'applique ces transitions s'articule autour d'un cœur constitué de l'énergie, des transports, du logement et de l'alimentation (Geels, 2010; Markard et al., 2012). Les nouveaux modèles, notamment économiques, qui sont actuellement reconnus comme pouvant participer à ces transitions, sont aussi parfois intégrés à cette liste. C'est, par exemple, le cas de l'économie circulaire ou de l'économie de la fonctionnalité (Frémeaux, 2014). On retrouve aussi englobés dans les transitions écologique, énergétique et sociétale : la durabilité urbaine et les villes intelligentes (ou smart-cities, et avec elles, les smart-grids, smart-ports, etc.) (Kummitha, 2019) ; la sobriété numérique qui doit participer à la transition énergétique, le secteur étant très consommateur, mais aussi l'économie des ressources, par exemple celle des métaux rares (Bordage, 2019; Péréa et al., 2023) ; la chimie verte, et tout ce qui touche aux matériaux écologiques (Nieddu and Vivien, 2015) ; l'innovation sociale et les engagements communautaires (Laigle, 2013; Picard and Tanguy, 2017), ainsi que toutes les démarches politiques et de gouvernance qui promeuvent la durabilité aux différents niveaux, local, national et international.

Les transitions écologiques se caractérisent par deux éléments qui les différencient des évolutions, plus ou moins incrémentales, des systèmes socio-économiques, telles que nous les avons déjà connus au cours du temps (Geels, 2010). En premier lieu, elles doivent permettre de ne pas dépasser les différentes « limites planétaires » qui ont été établies par la communauté scientifique dès 2009, ou d'atténuer suffisamment les conséquences de ces dépassements lorsqu'ils ont déjà été franchis (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015). Dit autrement, les transitions écologiques ont pour

objectif de préserver l’habitabilité de la planète par l’humanité. En second lieu, et étant donné le rythme d’atteinte de ces différentes limites, les transitions se doivent d’être suffisamment rapides et de grande envergure pour atteindre ces objectifs (GIEC, 2018).

C’est principalement sur cette notion de rythme des transitions et sur la profondeur des bouleversements des systèmes techniques, sociaux et économiques qu’elles entraînent, que les approches varient. Ainsi, pour certains, les transitions, doivent être comprises comme une *alternative* à un modèle économique dont la résilience est nulle (Béji-Bécheur et al., 2021; Frémeaux, 2014). Pour d’autres, il s’agit d’adapter nos systèmes de production et de consommation à un nouvel environnement, sans, pour autant, revoir l’intégralité du « logiciel » et notamment le système économique capitalistique sous-jacent.

Par ailleurs, la définition de la transition écologique diffère en fonction des acteurs. Il en existe ainsi une définition institutionnelle (Theys, 2017) et plusieurs définitions, ou approches, proposées par la communauté scientifique (Loorbach et al., 2017; Shove and Walker, 2007; Theys, 2017).

On peut considérer que la définition institutionnelle se trouve établie, en France, au travers du contenu de la Stratégie nationale de transition, dans les différentes lois, telle que la Loi Climat et Résilience, ainsi que par les stratégies territoriales ou à l’inverse internationales, comme l’Accord de Paris (Theys, 2017). On doit aussi souligner que la définition institutionnelle de la transition écologique est liée aux objectifs du développement durable (ODD), puisque selon le Ministère de la Transition écologique, les ODD sont la traduction de l’ambition de l’agenda 2030 qui vise à transformer notre monde en éradiquant la pauvreté et les inégalités *en assurant sa transition écologique et solidaire* à l’horizon 2030. Enfin, les associations, les Think Tanks (comme par exemple le [Shift Project](#)) participent aussi d’une définition des transitions qui infusent dans la société.

Du côté des communautés scientifiques, trois grands courants d’étude des transitions se dégagent. Un premier qui est sociotechnique, centré sur l’étude des systèmes dans lesquels les infrastructures et les technologies jouent un rôle important (énergie, transport, eau, etc.). Un second, qualifié de socio-institutionnel par certains, ancré dans les sciences humaines et sociales, et qui étudie les routines, pratiques, intérêts et jeux de pouvoirs des différents acteurs de la transition. Enfin, il existe un dernier courant, plus récent, dit socio-écologique, qui s’appuie sur un corpus théorique résolument transdisciplinaire, faisant intervenir des concepts d’écologie, de biologie, de systèmes complexes et les théories de la résilience (Loorbach et al., 2017). Les travaux socio-écologiques, bien qu’inter et transdisciplinaires, proviennent encore principalement des disciplines des sciences de la vie (écologie,

biologie), avec une montée en puissance des travaux dans le domaine de la gouvernance des systèmes sur les questions d'interactions humains-écosystèmes et de leur résilience (Loorbach et al., 2017).

Il est aussi possible de distinguer, au sein des communautés scientifiques, et au-delà des différents sujets étudiés, des conceptions différentes de la transition.

Une première approche consiste à considérer **la Transition comme un passage**, un « entre-deux » temporel, qui se caractérise par une période d'instabilité, de « **mutation chaotique** », de tâtonnements, entre deux périodes de stabilité (Theys, 2017). Cette conceptualisation de la transition, lorsqu'elle se fait sociotechnique, s'inspire notamment du principe de destruction créatrice de Shumpeter (Geels, 2010) ou de modèles séquentiels, au sein desquels le passage d'un système à un autre se fait en plusieurs phases, comme par exemple une phase de décollage, puis d'accélération et enfin de stabilisation (Fischer-Kowalski et al., 2012). Cette approche appelle plutôt des études de type historique ou descriptive des comportements, qu'ils soient organisationnels ou individuels. Elle rassemblera des études d'observation, éventuellement d'anticipation, en évaluant les potentielles conséquences des changements observés, ainsi que l'étude des facteurs de risque et de résilience. Shove et Walker (2007) parlent de voyeurisme dans l'observation et la description de cette phase, un peu comme l'observation de papillons se débattant dans un faisceau de lumière. Cette position critique a notamment pour but de faire valoir l'intérêt de la seconde approche conceptuelle de la transition.

Effectivement, une partie de la communauté scientifique envisage plutôt **la transition comme un chemin ou une mise en mouvement vers un changement désiré**, qui implique donc **un horizon défini a priori** (Chabot, 2015). Cette approche correspond à la définition des futurs dit souhaitables que l'on retrouve dans les approches prospectives (Durance, 2014). L'emphase est ici sur la définition des objectifs à atteindre et sur la détermination des conditions et cheminements pour y parvenir. Cette conception appelle à des études des dynamiques de transition, des expérimentations en champ (ou in situ) afin de comparer les effets de tels ou tels dispositif (smart-grid, nouveaux véhicules, programme de sensibilisation, nudge, etc.), des études sur les freins et leviers à la transition dans une grande variété de domaines et de conditions différentes (Theys, 2017). L'approche nécessite aussi le développement d'outils d'évaluation permettant de rationaliser les *success stories* et les échecs des tentatives de transition.

Ces différentes conceptions de la transition écologique soulèvent évidemment des questions ontologiques, ainsi qu'elles questionnent la place du chercheur et de la science dans la société. Elles sont toutefois complémentaires et indispensables à l'étude et à l'accompagnement de la transition

écologique. L'observation de ce qui est, l'analyse des limites, des risques et des incertitudes permet d'alimenter les scénarii des futurs souhaitables.

b. L'étude de la transition des organisations et de celle des comportements individuels

Les recherches portant sur l'étude des transitions écologiques ont été réunies, dès la fin des années 2000, sous le terme de *Sustainability Transitions studies* (Falcone, 2014; Markard et al., 2012). C'est aussi à cette époque qu'une communauté scientifique dédiée à cette problématique voit le jour, dont l'activité est supportée par une conférence (IST – International Sustainability Transitions Conference), un réseau, le STRN ([Sustainable Transitions Research Network](#)), et une revue scientifique l'*Environmental Innovation and Societal Transitions* (Markard et al., 2012). Le domaine de recherche se développe particulièrement en Europe du Nord, en Allemagne, au Royaume-Uni et aux Pays-Bas mais rencontre peu de résonance dans la communauté scientifique française, au moins dans le milieu des années 2010 (Audet, 2015).

Au sein de ce champ, deux courants théoriques majeurs, celui des transitions sociotechniques et celui des théories des pratiques sociales ont été particulièrement mobilisés par des chercheurs venant principalement des sciences de l'innovation et de la sociologie (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013; Geels, 2010; Geels et al., 2015; Keller et al., 2022; Shove and Walker, 2007, 2010).

Toutefois de nombreux chercheurs de disciplines variées, et sans appartenir à ce courant de recherche, participent à la création de connaissances en lien avec les transitions des organisations et des individus. Ainsi, la psychologie sociale et environnementale, tout comme l'étude des comportements de consommation, proposent plusieurs approches permettant d'éclairer le changement comportemental des individus lié aux transitions (Giannelloni and Tissier-Desbordes, 2013 ; Steg et al., 2015). Les sciences politiques, économiques et du management, tentent d'éclairer les jeux de pouvoir et le rôle des différents acteurs, entreprises et pouvoirs publics dans la mise en œuvre des transitions (Aggeri and Godard, 2006 ; Falcone, 2014; Theys, 2017).

Afin de mieux replacer les travaux portant sur les comportements de consommation responsable (François-Lecompte and Valette-Florence, 2006 ; Özçağlar-Toulouse, 2009) dans le contexte des études de la transition écologique, nous proposons dans les paragraphes qui suivent un panorama rapide des différents axes de recherches rattachés à ce large courant, en les segmentant selon que leurs principaux objets d'étude soient la transition des organisations ou celle des individus.

i. La transition écologique au sein des organisations

L'étude des organisations et des systèmes d'organisations technologiques constitue l'objet principal d'étude appréhendé dans le domaine des *Sustainability Transitions*.

Ce courant s'est notamment attaché à proposer des grilles d'analyse de la transition écologique. Quatre principaux modèles ont émergé (Falcone, 2014; Markard et al., 2012) : Management de la transition (Loorbach et al., 2017; Loorbach and Rotmans, 2010), Management stratégique des niches (Kemp et al., 1998), perspective multi-niveaux (Geels, 2010) et systèmes d'innovation technologique (Hekkert et al., 2007). Ces approches proposent une vision à dominante technologique des transitions (Geels, 2010; McMeekin and Southerton, 2012), dans laquelle la prise en compte des utilisateurs des technologies, de leur culture et de leurs pratiques, reste périphérique (Falcone, 2014). L'approche prend son origine dans les transitions énergétiques, qui historiquement, relèvent des transitions technologiques. Il s'agit en fait de substituer une source d'énergie par une autre (Hourcade and Van Neste, 2019) et par extension de proposer des innovations permettant d'atteindre les objectifs climatiques fixés par les agendas politiques. Les travaux conceptuels empruntent principalement aux théories de l'innovation et de l'évolution (Geels, 2010).

Dans la communauté scientifique francophone la question des transitions écologiques est souvent abordée de manière thématique, qu'il s'agisse de secteurs d'activité (énergie, transports, alimentation, etc.) ou de nouveaux modèles économiques (économie circulaire, économie de la fonctionnalité). Plusieurs travaux attestent toutefois de réflexions plus générales quant au rôle des sciences de gestion dans l'accompagnement des entreprises (Abrassart and Aggeri, 2002; Aggeri and Godard, 2006) dans le contexte particulier du développement durable. L'évolution des organisations face aux nouvelles problématiques environnementales et sociétales est étudiée, et notamment la mise en œuvre de la Responsabilité Sociétale des Entreprises – RSE - (Mauléon and Silva, 2009), ainsi que l'innovation en contexte de développement durable (Aggeri, 2011). On remarquera que la notion de transition, telle que définie par des changements de pratique et d'organisation « substantiels », apparaît plus tardivement en tant que sujet de recherche en sciences de gestion (Béji-Bécheur et al., 2021). Depuis quelques années, les travaux sur les transitions écologiques (et sociales) sont de plus en plus nombreux et recroisent les champs théoriques précédemment cités, comme par exemple sur la résilience des organisations alimentaires (pour un exemple, voir Lapoutte, 2020).

ii. La transition écologique des comportements individuels

Un second courant de recherche bien identifié dans le cadre des *Sustainability transition* provient de travaux menés en sociologie, mais aussi en sciences de gestion, à l'aide de la grille d'analyse que procure la théorie des pratiques sociales anglo-saxonne (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013). Il propose une approche intermédiaire entre les travaux portant sur le changement comportemental des individus, et la vision techno-centrée des transitions véhiculées par le premier courant des *Sustainability Transitions* décrit dans la section précédente (McMeekin and Southerton, 2012). Le courant déploie aussi un travail critique et dénonce notamment le choix (conscientisé ou non) de faire peser sur les individus la responsabilité des transitions écologiques au travers de l'adoption de comportements responsables, ou « vertueux », d'un point de vue environnemental (Shove, 2010).

Ces travaux sont sources d'inspiration pour l'étude des changements dans les comportements de consommation, même lorsque le cadre de la théorie des pratiques, sur lequel nous reviendrons de manière détaillée dans la suite de ce document, n'est pas utilisé. Ainsi, Maresca et Dujin (2014), dans le cadre de l'étude de la transition énergétique en France, soulignent qu'on ne peut se limiter à l'approche par l'efficacité énergétique – qui correspond à une vision techno-centrée du problème -, et que tôt ou tard, la question de la sobriété s'invite à la table des discussions, ce qu'ont d'ailleurs prouvé les crises énergétiques de 2022 et 2023. Les auteurs proposent alors une approche via les modes de vie, dont la définition proposée entretient une très forte parenté avec les pratiques sociales telles que définies par Shove (2003) et Wilhite (2008), mais aussi avec les racines bourdieusiennes de la théorie des pratiques sociales et la notion d'habitus (Bourdieu, 1972).

Bien qu'en partie critiquées par le courant précédent, les recherches sur les déterminants des comportements pro-environnementaux et sur le changement comportemental en psychologie constitue un second corps de connaissance, organisé en approches centrées soit sur l'individu, soit sur le contexte (Stern, 2000 ; Thøgersen and Grønhøj, 2010; Wilson and Dowlatabadi, 2007). Les approches sur l'individu incluent l'étude des campagnes d'information, celles des bases motivationnelles du comportement (égoïstes, socio-altruistes et biosphériques), ou des compétences nécessaires au changement comportemental (Steg et al., 2015). Les approches contextuelles sont généralement axées sur les obstacles pratiques et structurels, et sur le rôle des variables contextuelles dans l'activation ou le renforcement des motivations personnelles (Schultz and Kaiser, 2012). Ces recherches, dans une vision plus expérimentale des transitions, se sont aussi intéressées aux effets des dispositifs, tels que les nudges ou outils numériques, à l'importance du feedback ou encore à la problématique des effets de rebond. Les grands modèles d'explication des comportements pro-environnementaux proposés, et

qui sont toujours largement mobilisés, sont le modèle Values-Beliefs-Norms (VBN) de Stern (2000), celui de la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991), ainsi que des modèles sociocognitifs inspirés des travaux de Bandura (1986), comme celui proposé par Thøgersen et Grønhoj en 2010 au sujet de la consommation d'électricité au Danemark. Le changement comportemental est lui aussi souvent abordé à l'aide de modèles théoriques, au sein desquels on peut distinguer : les modèles fondés sur le changement d'attitudes, qui entraînent théoriquement le changement de comportement - pour une synthèse, voir Girandola et Fointiat (2016) -, les modèles fondés sur les systèmes de vitesse de la pensée (Kahneman, 2016 ; Tversky and Kahneman, 1974) qui sont partiellement apparentés aux précédents et desquels découlent les nudges, et enfin les systèmes de changements comportementaux séquentiels, avec, par exemple, le modèle transthéorique de Prochaska and DiClemente (1983, 2005).

En comportement du consommateur, on constate dès les années 80 des intérêts ponctuels pour des sujets reliés aux problématiques environnementales et aux changements de comportements, notamment dans le domaine de l'énergie qui reste, d'un point de vue chronologique, le premier sujet des transitions. En atteste la parution en 1981 d'un numéro spécial du *Journal of Consumer Research* sur le comportement du consommateur en matière d'usage de l'énergie. Ces premiers travaux posent déjà les bases de l'approche des sciences du comportement de consommation en matière de transitions. Effectivement, la proposition de McDougall et al. (1981) de scinder les recherches de ce domaine en deux grandes catégories, la première cherchant à comprendre ce que pense le consommateur de la préservation de l'énergie (et par extension de celle de l'environnement), et la seconde cherchant à évaluer l'impact des programmes d'accompagnement, sont encore d'actualité et en cohérence complète avec des analyses plus récentes (Theys, 2017).

Toutefois, la question, plus générale, d'une transformation fondamentale des comportements face aux menaces environnementales sera plus tardive et le corpus de recherches sur les comportements de consommation en lien avec les problématiques des transitions ne commence à se constituer réellement qu'au cours des quinze dernières années dans notre communauté. D'une part, on étudie les nouveaux comportements de consommation qui voient le jour dans le contexte des, ou en réaction aux, problématiques environnementales et sociétales (Daniel and Sirieix, 2012; Gorge and Özçağlar-Toulouse, 2013; Monnot and Reniou, 2013; Özçağlar-Toulouse, 2009). D'autre part, les chercheurs s'intéressent aux nouvelles offres des organisations et à leur réception par les consommateurs, par exemple dans les domaines alimentaires ou de l'énergie (Dufeu and Ferrandi, 2013 ; Dyen et al., 2018 ; Roques and Roux, 2018) ou dans celui des économies de la fonctionnalité ou circulaire (Herbert and Collin-Lachaud, 2017 ; Munten et al., 2021). On retrouve en filigrane, dans la grande diversité de ces travaux la vision « mutation chaotique » de la transition, mais aussi la complexité des freins et des

opportunités à la transition des comportements, qui répond plus à la seconde vision de la transition, en tant que mouvement vers. Quelques travaux évaluent des expérimentations et projets de transitions (Lanciano, 2019 ; Roques and Roux, 2018). Les recherches interdisciplinaires impliquant des approches en comportement de consommation restent rares. Par ailleurs, les travaux proposés peinent à être en phase avec les appels aux changements majeurs et radicaux dont le GIEC souligne la nécessité. Les derniers numéros spéciaux des revues de la communauté marketing française, « Marketing Durable : Accélérons les transformations ! » dans *Recherche et Applications en marketing* (Dekhili et al., 2023) et « L'innovation sociale au service des transitions écologiques et sociales » dans *Décisions Marketing* (Béji-Bécheur and Bonnemaizon, 2023) reflètent les réflexions et apports de notre communauté scientifique dans ce domaine des transitions.

c. Pratiques et consommation à l'heure des transitions : entre comportements vertueux et *Chaos*

Notre approche de la transition s'inscrit, en préférence, et comme nous le montrerons dans la suite de ce document, dans le second courant conceptuel de la transition, qui envisage cette dernière comme un mouvement vers un changement désiré, impliquant donc un horizon défini *a priori*, et qui se caractérise par le maintien d'un environnement compatible avec la vie sur terre et la poursuite des objectifs sociétaux fixés par les ODD. Elle nécessite toutefois de prendre quelques précautions.

Effectivement, cette vision conduit, notamment, à chercher les leviers, ou la manière de lever les freins, à ce qui est considéré comme l'instauration de comportements individuels vertueux d'un point de vue environnemental et sociétal. Cette notion de consommation vertueuse fait l'objet de travaux et de débats au sein du marketing, qui est resté longtemps associé à la société de consommation et aux valeurs hédoniques. Les philosophies du bien-être d'Aristote et d'Epicure sont convoquées pour tenter de définir cette nouvelle éthique. Le bien-être eudémonique, qui relève de la quête du bien plutôt que de celle du plaisir (Ryan and Deci, 2001), ou encore de l'être plutôt que de l'avoir (Fromm, 1978; Ladwein, 2017), renvoie, dans ses liens avec la consommation, à cette idée de vertu. Pour tenter de réconcilier eudémonisme et hédonisme et trouver des leviers à la sobriété alimentaire, Hémar-Nicolas et Hedegaard (2023) font valoir l'intérêt de la philosophie épicurienne. Positionner ses recherches en ayant en vue de rendre plus vertueuses les pratiques de consommation, tout en se maintenant dans un contexte scientifique de création de connaissance, appelle à quelques précautions éthiques. De fait, comment se positionner au regard de l'idéal (encore très présent) d'impartialité dans les observations et les questionnements, comment déterminer si tel ou tel comportement est plus vertueux qu'un autre ? Et au-delà même de notre position en tant que chercheur, comment envisager l'idée « d'imposer » la

transition, ou de sophistication des outils, tels que les nudges, pour finalement manipuler des comportements (Sunstein, 2015) au nom de la vertu environnementale ou sociétale ? D'un autre côté l'observation des comportements, des mouvements collectifs, des résistances, montre le caractère chaotique et angoissant de la transition écologique. En attestent les travaux sur les phénomènes d'éco-anxiété ou encore de solastalgie (Albrecht et al., 2007 ; Doherty and Clayton, 2011). En cela, prendre une position « d'observateur neutre » de la transition des pratiques, sans relever du voyeurisme comme l'avançaient Shove et Walker en 2007, semble une position tout aussi difficile à tenir d'un point de vue éthique.

Très modestement, nous cherchons donc une voie du milieu, située entre ces deux conceptions de l'étude des transitions. Voie qui prend acte, de manière empathique, du caractère chaotique des transitions, des aller-retour comportementaux, de l'évolution non linéaire des pratiques individuelles et collectives. Voie qui participe à la recherche de solutions, à l'expérimentation et à l'évaluation des innovations (technologies, services, nouvelles économies, etc.). Voie qui vise à orienter les choix de société vers les plus acceptables pour les individus et les organisations, mais aussi les plus efficaces d'un point de vue des objectifs des transitions : éviter/ralentir le franchissement des limites planétaires, le faire suffisamment rapidement.

La description du concept de transition montre bien que même en limitant son champ d'application aux individus, il conduit à s'intéresser à des phénomènes qui sortent des contours traditionnels de la consommation, même dite responsable en matière environnementale et sociétale. Les travaux que nous avons conduits dans le domaine de la maîtrise de la consommation électrique, par exemple, nous ont amené à étudier des pratiques domestiques, très anodines, comme l'extinction des veilles des télévisions ou encore l'utilisation de l'inertie des fours pour limiter de quelques dizaines de minutes leur fonctionnement. Il n'est donc pas question d'étudier uniquement les déterminants de l'achat de tel ou tel équipement, ou la prise en compte dans les choix de consommation de l'efficacité énergétique d'un appareil, mais bien de prendre en compte les pratiques quotidiennes des individus, qu'elles fassent, ou non, intervenir un acte de consommation, entendu dans sa définition plus traditionnelle. Nous avons pu constater aussi très rapidement que la mise en œuvre de ces « éco gestes » est associée à un réseau de compétences spécifiques. Enfin, ces actions du quotidien sont par ailleurs enchâssées dans des systèmes sociotechniques, dont nous avons vu qu'ils se trouvent au cœur des attentions des *Sustainability transition studies*. Nous avons donc choisi d'étendre notre champ d'attention aux pratiques de transition individuelles à l'aide du cadre de la théorie des pratiques sociales.

En synthèse, nous adoptons, dans nos travaux, la définition des « *Transitions écologiques* », ou « *Sustainability transitions* » comme *des transformations multidimensionnelles et fondamentales, s'inscrivant dans un temps long, des structures, de la culture et des pratiques des organisations et des individus*, dans le contexte de la crise écologique du 21^{ème} siècle, en vue de la lutte et/ou de l'adaptation à cette situation.

Nos travaux s'intègrent dans le corpus des recherches menées en comportement du consommateur et liés à ces transformations, avec la particularité de les positionner dans le corps, plus étendu, des études des transitions (Picard and Tanguy, 2017). Cette appartenance se matérialise par des objets et objectifs de recherche en cohérence avec la définition académique des transitions, ainsi que par le choix d'un cadre théorique existant et identifié au sein du champ des études des transitions écologiques, celui de la théorie des pratiques sociales.

2. Le cadre de la théorie des pratiques sociales

La majorité de nos travaux de recherche s'inscrivent dans le cadre de la théorie des pratiques sociales (TPS). Comme nous l'avons évoqué, la TPS a été particulièrement exploitée pour étudier les phénomènes liés à la transition écologique (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013; Naus et al., 2014; Shove et al., 2012). Dans le domaine de l'étude du comportement du consommateur, la TPS est mobilisée depuis quelques années, régulièrement lorsqu'il s'agit de sujets ayant trait aux différents champs des transitions, comme l'énergie (Roques and Roux, 2018), l'alimentation durable (Dyen et al., 2018, 2021; Dyen and Sirieix, 2016), ou encore l'économie circulaire avec les comportements de réparation des consommateurs (Godfrey et al., 2022). Quelques rares travaux utilisent la TPS pour l'analyse historique et de la diffusion de pratiques diverses, sportives ou culturelles (Akaka et al., 2022; Trizzulla, 2018; Trizzulla et al., 2016).

Nous allons voir en quoi elle présente plusieurs avantages pour l'étude de la transition des pratiques individuelles dans le contexte de la transition écologique.

a. Le courant anglo-saxon de la théorie des pratiques sociales

Ce courant d'analyse s'est développé au Royaume-Uni, et notamment au « Centre for Innovation and Competition » (CRIC) de l'Université de Manchester, ainsi qu'en Scandinavie dans les années 2000. La réflexion qu'il propose se fonde sur différentes bases théoriques, dont certaines prennent leurs

sources dans des travaux philosophiques (Wittgenstein, Heidegger) et dans ceux de sociologues, pour beaucoup français (Giddens, Bourdieu, Foucault, Latour).

La théorie des pratiques recouvre en réalité plusieurs approches (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013), et on parle aujourd'hui plus volontiers des théories des pratiques (Schatzki, 2018). Les différentes conceptualisations de la pratique portent autant sur les définitions, que sur les dénominations et circonscriptions des éléments ou descripteurs clés des pratiques. Quatre auteurs font, d'un point de vue théorique, référence dans le domaine de la TPS anglosaxonne. Ainsi, Schatzki (1996, 2001) articule sa définition des pratiques autour de deux notions centrales. Elles peuvent se décrire comme une constellation d'actions organisées qui présentent certaines régularités, et doivent constituer une performance, dans le sens où une pratique doit être incarnée pour exister. Dit autrement, une pratique est matériellement obtenue par la médiation d'activités humaines. Reckwitz (2002) considère, pour sa part, qu'une pratique est « *un type de comportement routinisé qui consiste en plusieurs éléments interconnectés entre eux : des formes d'activités corporelles, des formes d'activités mentales, des « choses » et leur usage, des connaissances de bases constituées de compréhension, savoir-faire, états émotionnels et motivations* ». Warde (2005) apporte à ces définitions la notion de « niveau d'attention » ou d'engagement. Pour qu'il s'agisse d'une pratique, les individus sont ainsi censés consacrer un niveau d'attention approprié à la conduite de cette dernière, posséder une compréhension commune, un savoir-faire et un engagement en lien avec la valeur attribuée à la pratique en question. Shove et al. (2012) dans une volonté de synthèse des travaux précédents, identifient trois types d'éléments qui peuvent être utilisés pour décrire et analyser les pratiques sociales : les compétences, l'environnement matériel et le sens, ou significations, donné(es) à la pratique. Une pratique implique diverses compétences, ce qui inclut les connaissances, les savoir-faire, la compréhension de son environnement et la capacité d'évaluer ses propres performances. L'environnement matériel comprend les infrastructures, les outils, et parfois les dispositifs numériques, jusqu'au corps humain lui-même. Enfin, une pratique est constituée de diverses significations culturelles, représentations, activités mentales, émotions et motivations plus ou moins communes aux différents « porteurs de pratique »⁹, i.e. individus.

Dans le cadre de nos travaux, nous avons principalement mobilisé la proposition synthétique de Shove et de ses co-auteurs, résumé dans la figure 2. Nous associons ce choix de descripteurs des éléments

⁹ Shove et al. (2012) utilise le terme de « practitioner » dont la traduction littérale pose des difficultés en français, où le terme « pratiquant » est associé aux pratiques religieuses, et celui de « praticien » à certaines pratiques professionnelles spécifiques.

des pratiques à la vision des pratiques de Schatzki, en considérant que les pratiques peuvent, et doivent, être étudiées au travers de leurs éléments descripteurs, mais aussi aux travers de ce qui caractérise la « performance d'une pratique », c'est-à-dire d'une part la constellation d'actions qui la définit et d'autre part, la diffusion, ou fréquence de réalisation, de ce groupe d'actions auprès des porteurs de pratiques.

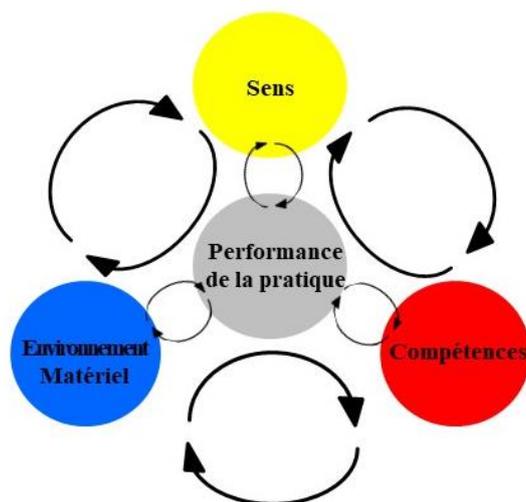


Figure 2- Synthèse de la conception de la théorie des pratiques sociales mobilisées dans nos travaux de recherche

Par ailleurs, les pratiques évoluent au cours du temps et possèdent donc une dynamique qui se matérialise par une trajectoire de pratique (Shove et al., 2012 ; Warde, 2005). Dit autrement, chaque pratique possède une histoire. On pensera, par exemple à l'histoire de la conduite automobile qui passe d'une activité élitiste, symbole de nouveauté et d'aventure et qui nécessitait (de la part du chauffeur) une réelle expertise dans le domaine mécanique, à celle d'un acte banal, anodin, dont le sens, les compétences nécessaires et le matériel impliqués ont radicalement changé.

L'idée défendue par Shove et al. (2012) est que la pratique n'existe en tant que telle que lorsque des liens entre ses différentes dimensions se sont formés. Pour représenter la trajectoire des pratiques (figure 3), ces auteurs proposent de considérer que dans les prémices de l'existence d'une pratique, le matériel, les compétences, ou certaines significations peuvent exister mais qu'ils ne sont pas encore connectés. Dans une pratique « en place », des liens se sont créés et comme les pratiques évoluent, certains liens peuvent être amenés à disparaître, ou à se reconfigurer avec, par exemple, l'évolution des technologies ou des infrastructures. Pour reprendre l'exemple de l'automobile, il n'est plus nécessaire aujourd'hui pour utiliser une voiture d'être un mécanicien chevronné comme au début du 20^{ème} siècle, avoir un bon garagiste suffit largement.

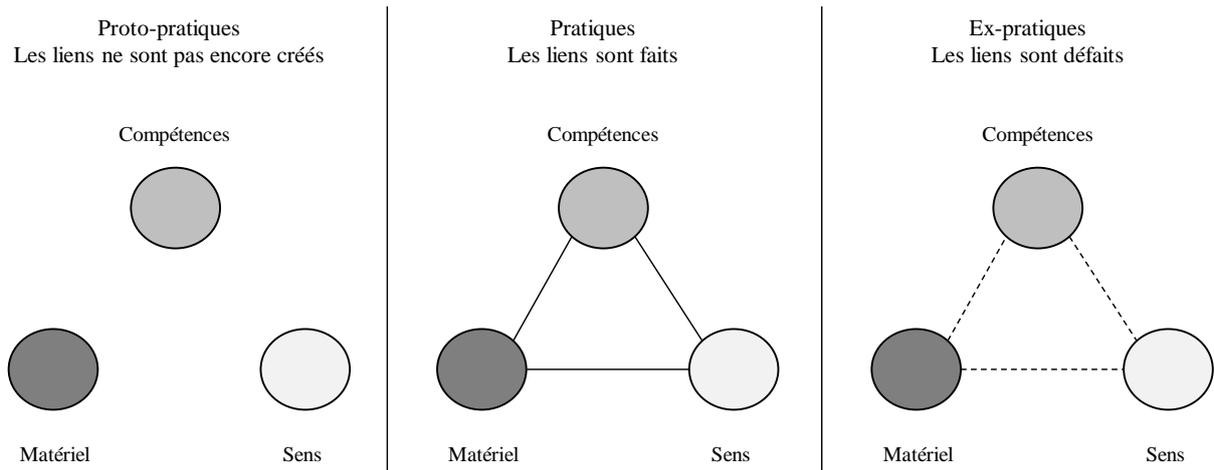


Figure 3 – Les trajectoires des pratiques selon Shove et al. (2012)

La nature des liens entre ces différents éléments est interactive, dans le sens où une nouvelle compétence permettra un usage différent du matériel, et que réalisée de la sorte, l'activité pourra alors, éventuellement, revêtir de nouvelles significations. La dynamique ne concerne, par ailleurs, pas que les liens qui s'établissent entre ces dimensions. Elle concerne aussi chaque élément qui, au cours du temps, peut être amené à évoluer (Røpke, 2009 ; Shove et al., 2012), comme l'illustre la figure 4.

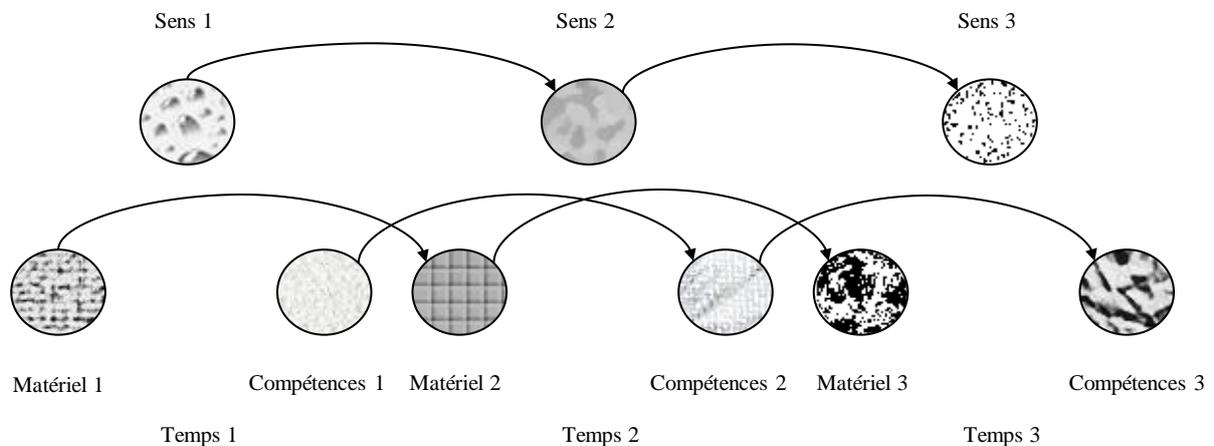


Figure 4 – Les trajectoires des éléments des pratiques selon Shove et al. (2012)

La dynamique des pratiques relève d'une combinaison entre ces deux niveaux de trajectoire : les pratiques sont, de ce fait, des systèmes évolutifs et itératifs. Chaque nouvelle expérience nourrit le système (évolutif) qui est bâti sur les expériences antérieures. Cette évolution, au cours du temps concerne aussi bien les pratiques quotidiennes, et donc répétées, que des pratiques plus ponctuelles, comme faire du rafting l'été par exemple. Les premières prennent bien souvent la forme de routines qui n'impliquent pas de remises en question, dès lors que l'action semble convenir (Marion, 2013).

Par contre, tout évènement venant rompre l'équilibre (au niveau des compétences, des objets ou des significations) sera à l'origine d'une évolution de la pratique (Maréchal, 2010).

b. Une théorie fluide, adaptée aux articulations théoriques et méthodologiques

Cet outillage théorique présente une autre qualité. La définition, très ouverte, des différents éléments descripteurs des pratiques, au travers de termes tels que « compétences » ou « sens » de la pratique, autorise, et appelle même, à des rapprochements théoriques avec d'autres concepts des sciences humaines et sociales, présentant autant d'opportunités pour comprendre l'évolution des pratiques de transition.

Les apports successifs à la TPS, puisant dans différentes sources disciplinaires, conduisent par exemple à une définition très composite du « sens de la pratique ». Il est constitué des structures téléo-affectives¹⁰ et des compréhensions générales de l'individu (Schatzki, 2002), des pensées, discours et langage (Reckwitz, 2002), de la notion d'engagement, d'attention appropriée à la conduite de la pratique ou encore de représentations (Warde, 2005). Il est alors aisé d'imaginer des ponts théoriques avec des notions clairement définies en sciences de gestion, et en comportement du consommateur, comme par exemple les attitudes, ou comme nous l'avons proposé, le concept de valeur de consommation étendu aux pratiques.

La définition des compétences fait tout aussi débat au sein de la TPS, puisque que cet élément relève pour certains auteurs presque autant du sens (Schatzki, 2002 ; Warde, 2005), et va inclure parfois les procédures, ou les règles communes, les prescriptions, instructions et exigences sur les façons de faire (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013), autant que les savoir-faire, la compréhension de son environnement et la capacité d'évaluer ses propres performances (Shove et al., 2012). L'articulation théorique est ici d'autant plus facile, qu'en dépit des réticences de certains tenants de la TPS envers les approches psychologiques, elles offrent sur ce champ conceptuel un outillage théorique particulièrement développé (Frick et al., 2004 ; Frisk and Larson, 2011; Kaiser and Fuhrer, 2003; Redman and Redman, 2014).

L'environnement matériel, quant à lui, prête moins le flan à des interprétations élargies. Sa présence, clairement identifiée dans l'appareillage conceptuel permet de ne pas le reléguer au rang de « contexte », et de lui offrir la place qu'il mérite dans l'analyse des pratiques de transitions. Par ailleurs,

¹⁰ Schatzki (1996, 2002) utilise le terme de structures téléo-affectives pour regrouper les finalités, projets, objectifs, croyances, émotions et humeurs.

il est possible de postuler, au sein de la TPS, qu'une partie de ce que nous pensons et ressentons est une conséquence de notre comportement et de nos actes. C'est le lien itératif entre performance de la pratique et les éléments qui la composent (voir figure 2). Ainsi, dans nombre de cas, les « décisions » suivent les actes (Chanut et al, 2011), et non l'inverse, comme le modéliserait une version linéaire et orientée du comportement. L'environnement physique entretient alors une relation à double sens avec l'individu : il est façonné par l'individu, tout autant qu'il façonne les actions et pensées de ce dernier.

Ce choix d'ancrer une grande partie de nos travaux dans la TPS se justifie notamment par le cadre ouvert et fluide qu'elle fournit. Cela nous autorise à compléter le dispositif conceptuel initial de cette théorie « chapeau » à l'aide d'apports conceptuels provenant d'autres sciences humaines et sociales et notamment de la psychologie (environnementale, sociale et de l'éducation) ainsi, bien évidemment, que des sciences du comportement du consommateur.

c. Une approche alternative du comportement

Il est communément considéré que l'apport principal de la TPS est d'opérer un changement de point de vue important en plaçant les pratiques au cœur de l'analyse du comportement de l'individu et par extension, dans le cas qui nous intéresse, du consommateur. « *Les partisans [de la TPS] proposent de partir des pratiques et non des individus [...] et d'étudier comment elles se transforment et se diffusent en « recrutant des individus » qui ensuite les mettent en œuvre de façon routinière* » Dubuisson-Quellier et Plessz (2013).

Elle propose ainsi une alternative (Shove, 2010), ou voie du milieu, entre les analyses fondées sur une conception d'un consommateur rationnel, ou dominé par des mécanismes psychologiques, behavioristes ou cognitivistes (Gatersleben et al., 2002 ; Steg et al., 2015 ; Steg and Vlek, 2009; Stern, 2000) et des approches centrées sur la dimension symbolique de la consommation (Holt, 1998). Le consommateur devient un porteur de pratiques, possédant des savoirs et des compétences. L'individu n'y est pas considéré comme un être pleinement libre de ses choix, ni comme étant totalement gouverné par des structures sociales. Il suit les règles et normes sociales qui encadrent la pratique, et au travers de ses actes, improvise, adapte et fait évoluer celle-ci (De Certeau, 1990 ; Seyfang et al., 2014).

Par ses filiations, la théorie des pratiques s'inscrit aussi dans la famille des théories de l'action. Elle montre une certaine proximité avec la conception de l'expérience humaine proposée par le courant des philosophes et sociologues pragmatiques que sont Pierce, James et Dewey (Debaise et al., 2007) : l'expérience est envisagée, non comme le résultat d'évènements et d'actions intentionnelles, mais comme un processus au sein duquel les habitudes et les routines sont continuellement remises en cause,

transformées, adaptées. Le cadre de la théorie des pratiques sociales est donc particulièrement adapté « conceptuellement » à l'appréhension de comportements en transition, mouvants, voire même « chaotiques ».

Pour résumer, nos travaux de recherche s'inscrivent dans le cadre ouvert et fluide d'une variante de la théorie des pratiques sociales et de l'action. Nous adoptons une définition du concept de pratique qui nous permet d'étudier les comportements individuels de transition en matière de consommation. Notre analyse se construit en ayant recours à différentes catégories d'éléments descriptifs - déterminants ou conséquences -, que sont le sens, les compétences et l'environnement matériel des pratiques, et par le biais de la performance de ces mêmes pratiques, c'est-à-dire la fréquence de réalisation des actions qui les caractérisent. Cette approche nous permet d'adopter une vision spécifique des comportements de consommation dans laquelle la consommation intervient au cours de la pratique mais ne constitue pas une pratique en soi. Il s'agit ici d'éviter une modélisation trop simpliste du cours de l'action humaine en période de transition et de bouleversement. Nous avons par ailleurs choisi d'adopter une posture sans dogmatisme, en ayant recours à des outils conceptuels d'origine et d'ontologie très variés.

3. Une approche épistémologique affirmée et originale

Nous inscrivons la très grande majorité de nos recherches dans un cadre épistémologique constructiviste. Il s'agit principalement du paradigme du constructiviste pragmatique, et plus ponctuellement de celui de l'interprétativisme. Ce positionnement confère à nos travaux une homogénéité entre cadre épistémologique et théorique. Il nous permet de mettre en œuvre une démarche de création de connaissance en cohérence avec les finalités assumées de notre recherche, soit l'accompagnement des transitions écologiques. Par ailleurs, nos recherches sont porteuses d'innovation dans ce domaine puisque nous proposons, au sein du constructivisme, des travaux impliquant des méthodologies quantitatives.

- a. Le constructivisme pragmatique et l'interprétativisme : des paradigmes non-essentialistes et relativistes autorisant la généralisation des connaissances acquises

Notre positionnement épistémologique se justifie à plusieurs égards :

- (1) il procure une cohérence entre notre cadre théorique et notre cadre épistémique lié à la proximité philosophique qui existe entre le constructivisme pragmatisme et le cadre de la théorie des pratiques,
- (2) il propose une approche non essentialiste du comportement humain, qui évite tout déterminisme et nous paraît plus en phase avec l'étude de pratiques ou de comportements humains en cours de transformation,
- (3) il est fondé sur une ontologie agnostique qui conduit à une forme de relativité des connaissances générées, la validité de celles-ci se construit alors par confrontation avec le réel et l'utilité qu'elles peuvent montrer au regard des finalités managériales fixées.

Le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique ou radical (Avenier and Gavard-Perret, 2012), aussi désigné comme « référentiel des sciences de l'ingénieur » (Allard-Poesi and Perret, 2014) rompt avec un projet de connaissance conçu comme le reflet d'une réalité ontologiquement « objective ». Il propose, à la place, une théorie de la connaissance qui concerne exclusivement la mise en ordre et l'organisation d'un monde constitué par notre expérience (Von Glasersfeld, 1988).

Le terme de constructivisme « pragmatique », que nous retenons, marque sa proximité philosophique avec le courant des pragmatiques américains, Pierce, James et Dewey (Debaise et al., 2007), dont nous avons déjà mentionné la compatibilité avec le cadre de la théorie des pratiques sociales. Cette parenté apparaît dans la conception de l'expérience, aussi bien humaine que non-humaine. Effectivement, les pragmatiques américains lui confèrent une définition extensive couvrant toutes les formes d'interactions et où chaque expérience est une action. Le constructivisme pragmatique reprend cette conception dans ces hypothèses fondamentales. Ce qui est connaissable est l'expérience humaine active, et l'expérience génère une interaction entre le sujet et l'objet, ou dit autrement entre le sujet et son environnement.

Le constructivisme pragmatique, tout comme l'interprétativisme, relèvent des paradigmes non-essentialistes. Les comportements, identités et caractéristiques individuelles sont façonnés par une multitude de facteurs, tels que le contexte culturel, social, historique et individuel. Ils encouragent une approche souple et nuancée de la compréhension des objets, des concepts et des catégories, en prenant en compte leur complexité et leur dynamisme et sans les réduire à des essences fixes et immuables.

Ces deux paradigmes soutiennent que l'accès à la réalité réside exclusivement dans l'observation des flux d'expérience (constructivisme pragmatique) ou via l'expérience vécue (interprétativisme). Ils s'accordent donc sur une forme de relativité des connaissances générées. Le fait que l'expérience se niche au cœur d'une interaction sujet x objet s'applique aussi à l'expérience de connaissance. Pour le chercheur, l'intention de connaître influence alors aussi l'expérience que l'on a de ce que l'on étudie.

Les deux paradigmes ne diffèrent en réalité fondamentalement que sur deux points, l'hypothèse (ou son absence) ontologique et la finalité des connaissances créées (Avenier et Gavard-Perret, 2012).

Le constructivisme pragmatique est fondé sur une ontologie agnostique. Il ne nie pas la possibilité de l'existence d'une forme de réalité absolue, mais ne propose pas non plus d'hypothèse quant à la « substance » de la réalité. L'interprétativisme considère que l'activité humaine s'organise autour de schémas structurants auxquels les sujets peuvent attribuer une signification « consensuelle ».

Par ailleurs dans le constructivisme pragmatique, le but de la connaissance est de construire de l'intelligibilité dans le flux de l'expérience à des fins d'action intentionnelle, c'est-à-dire afin d'accompagner les acteurs de la société sur le sujet dont s'empare le chercheur (Avenier et Gavard-Perret, 2012). Les connaissances créées sont évaluées sur la base d'une notion de vérité-adéquation (Thietart et al, 2014) et doivent constituer des repères viables pour les acteurs souhaitant intervenir intentionnellement au sein de cette situation (Avenier et Gavard-Perret, 2012). Dans l'interprétativisme, les connaissances générées sont essentiellement descriptives, et mises à disposition des acteurs qui souhaiteraient mobiliser ces nouvelles connaissances. Ainsi, l'interprétativisme apparaît plus cohérent à mobiliser dès lors qu'il s'agit d'observer et de comprendre en profondeur les transitions, alors que le constructivisme pragmatique prend tout son sens dans le cadre de recherche-action en vue d'accompagner les transitions.

b. La poursuite d'une performativité de la recherche pour faire science en société

Dans les deux cas, qu'il s'agisse d'accompagner les transformations en expérimentant et évaluant des solutions technologiques ou sociales, ou qu'il s'agisse de rendre compte de la complexité des changements à l'œuvre au sein des pratiques de transition individuelles, la question de la finalité de la recherche et de « l'effet de la connaissance » ainsi créée ne peut être ignorée (Allard-Poesi and Perret, 2014). Cette nécessaire réflexion interroge la conception que nous avons des rapports entre science et société. Comme nous l'avons déjà mentionné, elle nous semble essentielle et participe d'une démarche éthique.

Il existe, de manière résumée, trois grandes représentations des rapports entre les sciences et la société (Bonneuil and Joly, 2013a). Dans la première, la science et la société sont deux entités distinctes, qui interagissent mais en autonomie (Allard-Poesi and Perret, 2014), on parlera alors des rapports *Science ET Société*. Dans la seconde, Science et société sont toujours deux entités distinctes, mais se chevauchant dans un espace commun de *Trans-Science* qui contient les enjeux cruciaux pour la société pour lesquels la science apporte des éclairages mais se trouve « en limite de capacité prédictive ». La société prend alors des décisions (politiques) sans certitude scientifique absolue. Enfin, dans la dernière conception, la science est un élément parmi d'autres de la société. Il s'agit dès lors de « *faire Science EN société* ». Comme dans les autres activités humaines, les pratiques (méthodes, normes, valeurs, etc.) changent au cours du temps. La Science avec un grand S est aussi un métier, une profession, une communauté qui possède un espace intérieur plus ou moins perméable avec les autres champs sociaux. Ce sont dans les allers-retours entre le monde « confiné » du laboratoire et celui, ouvert, de la société hors du laboratoire, et par la mise au jour de nouveaux êtres/concepts constitutifs de la compréhension collective du monde (les microbes, l'effet de serre, la biodiversité, les limites planétaires, l'expérience de consommation, etc.) que les savoirs scientifiques se forment en même temps que se métamorphose la société (Bonneuil and Joly, 2013b ; Latour, 2004). Dans ces deux conceptions, et surtout la dernière, l'idée d'une dichotomie entre nature et société, et entre science et société est invalidée. La science est actrice en société et elle répond donc à une attente de performativité, c'est-à-dire de capacité à intervenir sur, voire à guider, le cours de l'action humaine. Cette vision de la Science En société, performative, relève du constructivisme (Allard-Poesi and Perret, 2014). Nous nous inscrivons dans cette dernière vision.

- c. Une originalité : la mobilisation de méthodologies quantitatives au sein d'une recherche constructiviste et interprétativiste

En matière de méthodologie, le cadre du constructivisme pragmatique permet d'établir des connaissances par interprétations et traitements d'informations recueillies aussi bien via des approches qualitatives que quantitatives et en mobilisant toute connaissance déjà établie, à condition que soient respectés les principes de justification attachés au référentiel (Avenier and Gavard-Perret, 2012). Il ne pose, en soi, aucun problème, dans le cadre de ce paradigme, d'établir à un moment donné et chemin faisant des hypothèses et d'utiliser une approche hypothético-déductive, traditionnellement attachée aux paradigmes post-positivistes, pour poursuivre le cheminement de création de connaissance.

En revanche, le paradigme interprétativiste est intimement lié à des méthodes de recueil des données relevant de l'herméneutique et des approches ethnographiques, avec des descriptions « épaisses » des

phénomènes étudiés. Toutefois, et en se fondant uniquement sur les hypothèses d'ordre ontologique et épistémique de ce paradigme, rien n'empêche d'envisager l'usage de collecte de données massives et leur traitement à l'aide d'outils statistiques. C'est ce que nous avons proposé, avec nos co-auteurs, dans le cadre d'un récent article, intitulé « Accélérer la transition vers une alimentation plus durable : un nouvel éclairage des liens au sein d'un système de pratiques », publié en 2023 dans *Recherche et Applications en Marketing*.

L'objectif de notre recherche était d'explorer les liens entre les grands éléments d'une pratique de transition, ici, celle de l'alimentation durable. Le fondement théorique de notre démarche s'appuie sur le cadre général de la théorie des pratiques sociales qui postule qu'il existe des liens entre ces différents éléments au sein du système de pratique et que ces liens reflètent des significations partagées (Shove et al., 2012). Cette exploration se fait sans préjuger des liens de causalité entre les différents éléments. Nous n'avons donc pas d'hypothèses préétablies à tester. L'approche relève ainsi davantage de l'ontologie interprétativiste, selon laquelle les activités humaines présentent des structures régulières (patterns) temporairement stables (Avenier and Gavard-Perret, 2012; Yanow and Schwartz-Shea, 2006), et que les éléments de compréhension partagés par les acteurs, au travers de ces liens, reflètent une "réalité objective intersubjective" (Sandberg, 2005). Notre démarche nécessite toutefois, si nous souhaitons établir les éléments de compréhension et les flux d'expérience auprès de nombreux individus, de réaliser des collectes de données massives. En capitalisant sur des travaux précurseurs (Massa, 2014), nous avons proposé une méthode qui s'appuie sur la modélisation quantitative à l'aide d'équations structurelles pour tester différents modèles partiels concurrents, permettant, par interprétation des résultats, d'aboutir à un modèle global qui décrit des « structures régulières » entre les éléments de la pratique de l'alimentation durable.

Cette pratique, d'interprétation de données quantitatives, est d'ailleurs courante au sein des sciences écologiques. Les modèles théoriques sont affinés chemin faisant, à l'aide de découverte de relations statistiques significatives dans un corpus de données (i.e. « des signatures ») lorsque les chercheurs arrivent à isoler les variables susceptibles d'expliquer un phénomène (Marquet et al., 2014). Il est intéressant de remarquer que dans notre discipline, tout comme dans celle des sciences écologiques, ce sont les recherches orientées vers l'action et la prédiction qui mobilisent cet appareillage épistémométhodologique (Houlahan et al., 2017 ; Servedio et al., 2014).

Ces questionnements sont d'actualité pour notre communauté et au sein des sciences humaines en général, où les big data et les traitements algorithmiques permettent d'identifier, de manière de plus en plus précise, des patterns statistiques dans de larges jeux de données de nature diverses

(comportementales, biologiques, physiologiques, etc.), et de réaliser des prédictions relativement précises (Huneman, 2023).

Le souhait de faire intervenir dans nos designs de recherche aussi bien des approches qualitatives que quantitatives provient aussi de notre recours aux méthodes mixtes. Celles-ci correspondent à des procédures de recueil et d'analyse de données intégrant méthodes qualitatives et quantitatives (Creswell et al., 2003) dans le cadre d'une étude unique ou d'un programme d'enquête (Tashakkori and Creswell, 2007). Le recours aux méthodes mixtes permet de trianguler des résultats obtenus de différentes manières et de tirer des conclusions plus robustes, et/ou plus nuancées, en présence de phénomènes complexes (Aldebert and Rouzies, 2014). Comme nous allons le montrer, elles s'avèrent d'autant plus pertinentes dans un contexte de recherche interdisciplinaire.

À des fins de synthèse, les différences et similitudes entre les deux cadres épistémologiques mobilisés dans nos recherches et leurs atouts pour l'étude des pratiques de transitions individuelles sont rassemblés dans le tableau 4.

Tableau 4 – Constructivisme pragmatique et interprétativisme : deux paradigmes épistémologiques adaptés à l'étude des pratiques de transition individuelles

	Constructivisme Pragmatique	Interprétativisme
Ontologie	Pas d'hypothèse fondatrice. Il existe des flux d'expériences humaines.	Il existe une structure à l'activité humaine. La réalité correspond à l'interprétation consensuelle qu'ont les individus d'une situation.
	Conception non-essentialiste du réel	
Ce qui est connaissable	L'expérience humaine active.	L'expérience humaine vécue.
	Conception relativiste du réel	
But de la connaissance	Rendre intelligible les flux d'expérience dans une finalité d'action.	Comprendre les significations, processus de communication et d'engagements dans l'action.
	Conception pragmatique de la connaissance Les résultats sont généralisables	
Méthodologies compatibles	Tout type de méthodologie dans la mesure où sont respectés les principes de justification attachés au paradigme	Méthodes herméneutiques, ethnographiques, mais aussi méthodes quantitatives, dans la mesure où les principes ontologiques et épistémiques du paradigme ne sont pas trahis.
	Compatibilité ontologique et épistémique avec l'utilisation de méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes	

	Constructivisme Pragmatique	Interprétativisme
Relations aux potentiels utilisateurs de la connaissance	Adaptation fonctionnelle de la connaissance et justification par des mises à l'épreuve. La connaissance a pour but d'être mise à disposition des acteurs.	Les acteurs s'emparent, s'ils le souhaitent, de la connaissance.
Compatibilité avec l'étude des transitions écologiques	Forte compatibilité avec la seconde conception du concept de transition : « un mouvement vers » dans le cadre notamment de recherche-action.	Forte compatibilité avec la première conception du concept de transition : un passage, une période de transformation chaotique. Dans le cadre notamment d'études compréhensives des phénomènes en cours.
	Compatibilité épistémologique avec une conception du rapport science/société de type <i>Science EN société</i>	

Pour conclure, le cadre du constructivisme pragmatique permet d'intégrer dans notre projet épistémique la finalité pragmatique et managériale de nos recherches. Il permet de mettre en cohérence notre approche de la recherche et notre conception de l'étude de la transition, qui si elle prend en compte les deux courants descriptif et interventionniste, est dominée par une approche fondée sur « *l'accompagnement du mouvement vers* ». L'interprétativisme constitue un cadre épistémique adapté à la description épaisse des expériences vécues pour observer et comprendre en profondeur les transitions conçues comme un passage ou une période de transformation chaotique. Ces descriptions et travaux compréhensifs alimentent les approches relevant davantage de la recherche-action. Ces deux cadres constructivistes se complètent et permettent de mobiliser, de façon cohérente, plusieurs approches méthodologiques, qualitatives et quantitatives. Nous devons noter que ce cadre, dans lequel nous nous sentons confortable, a été initialement choisi à l'occasion de nos travaux doctoraux, dans lesquels il était question, *in fine*, de procurer un outil d'évaluation des dispositifs d'accompagnement à la maîtrise de la consommation électrique.

Chapitre 2. Contribuer à la production de connaissance sur les pratiques de transition individuelles : la maîtrise de la consommation électrique et l'alimentation durable

Nous allons exposer dans ce chapitre la manière dont nous avons contribué, à partir de notre entrée en doctorat, à l'étude des pratiques de transition individuelles. Nos travaux se sont déroulés dans des contextes particuliers que sont ceux des contrats de recherche. Quelques travaux ont été réalisés hors de ces contrats, notamment à l'occasion de la crise sanitaire de la Covid-19 et des confinements qu'elle a entraînés. Nous avons alors questionné, avec nos co-auteurs, l'effet de ces événements sur les pratiques alimentaires et notamment sur les pratiques de transition alimentaire.

Deux projets ont fortement structuré notre recherche et sont à l'origine de travaux aboutis, communiqués, souvent publiés ou en cours de publication. Il s'agit de projets terminés, dont la valorisation des travaux scientifiques a pu être menée à son terme. Le premier, intitulé SOLENN, pour SOLidarité Energie iNnovation, portait sur la transition énergétique et plus précisément sur l'apport des dispositifs de smart-grids électriques pour réduire les consommations électriques des foyers. Le second, AlimDURABLE, avait pour sujet l'alimentation durable et l'efficacité d'un outil numérique de territoire pour accompagner la transition alimentaire.

Ces deux projets de recherche, bien que portant sur deux contextes de transition différents possèdent plusieurs points en commun. En premier lieu, ils concernent le même territoire, celui du Pays de Lorient, montrant, comme cela a été mentionné dans le chapitre 1, à quel point les territoires sont des acteurs importants des transitions. En second lieu, ils possèdent en commun une partie des partenaires impliqués et un même financeur, l'ADEME. Enfin, dans les deux cas, nous avons déployé une expérimentation in situ afin d'évaluer, entre autre, la pertinence d'outils numériques pour accompagner les transitions, et ceci dans une approche longitudinale. Ces deux projets sont présentés, dans les premières pages de ce chapitre, sous la forme d'encadrés.

Dans la section 1 du chapitre, nous exposons nos contributions conceptuelles à la connaissance des pratiques de transition individuelles dans le champ de la maîtrise de la consommation électrique et

dans celui de l'alimentation durable. Ces apports relèvent de la description et de la modélisation des pratiques de transition individuelles et viennent enrichir la théorie des pratiques sociales. La section 2 porte sur nos apports méthodologiques à ce champ, dont l'originalité réside notamment dans l'utilisation de la théorie de la réponse aux items, l'apport de mesures comportementales issues de collaboration interdisciplinaire et dans la mise en œuvre de méthodes de *Treatment Effect*¹¹ dans le cadre d'expérimentations longitudinales in situ. Enfin, la section 3 est consacrée aux apports managériaux de nos travaux et à la manière dont nos travaux accompagnent les acteurs socio-économiques impliqués dans les transitions énergétique et alimentaire. La figure 5 synthétise la diversité des recherches que nous allons présenter au long de ce second chapitre. Elle mentionne le type de pratiques de transition étudié et précise les éventuelles collaborations interdisciplinaires auxquelles ces recherches ont donné lieu. Le tableau 5 permettra au lecteur de visualiser la diversité et la nature des publications qui alimentent les différentes sections du chapitre.

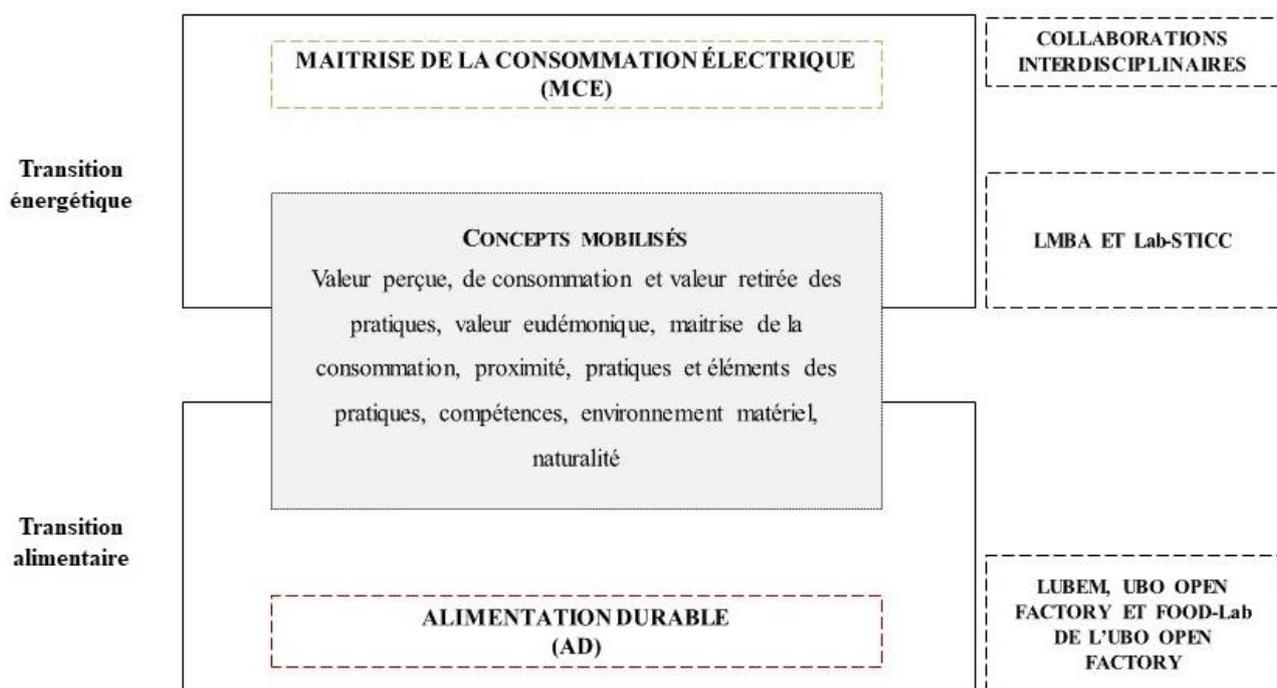


Figure 5 - Travaux de recherche conduits dans les champs de la transition énergétique et alimentaire, avec les concepts mobilisés et les collaborations interdisciplinaires menées

¹¹ Que l'on peut traduire en français par les méthodes d'évaluation de l'effet du traitement (Fougère, 2010)

Tableau 5 – Liste des publications et communications dont les résultats et contributions sont mentionnés dans les sous-section du chapitre 2

Sections et sous-sections du chapitre II	Publications	Communications
PRATIQUES DE TRANSITION INDIVIDUELLES : APPORTS CONCEPTUELS		
Décrire les pratiques de transition individuelles énergétique et alimentaire	Thèse, Art-1, 3, 5, 7, 9, 10	Com-3, 4, 5, 6, 8, 10, 14
Effectuer des rapprochements théoriques entre TPS et concepts issus des sciences de gestion	Thèse Art-1, 3, 5, 7, 9, Chap-1	Com-12, 19
Modéliser les pratiques de transition énergétique et alimentaire	Art-3, 5, 9, Chap-1	Com-7
PRATIQUES DE TRANSITION INDIVIDUELLES : APPORTS METHODOLOGIQUES		
Mesurer les pratiques de maîtrise de la consommation électrique et de l'alimentation durable : l'apport de l'IRT	Thèse, Art-3, 4, 5, 9,10	Com-15
Mesurer les pratiques : l'apport de mesures comportementales robustes grâce à l'interdisciplinarité	Art-3, 5, 4, 6, 7, 9, 10	Com-15, 17, 19, 20
L'expérimentation in situ : l'apport des méthodes dites de <i>Treatment Effect</i>	Art-4, 6, 8 et Chap-1	Com-7, 9, 19
PRATIQUES DE TRANSITION INDIVIDUELLES : APPORTS MANAGERIAUX		
Accélérer les transitions à l'aide des systèmes de pratiques	Art-3, 5, 9, 10, Thèse	Com-7, 18
Accompagner la diffusion des pratiques de transition à l'aide du numérique	Art-4	Com-7, 9, 19
Accompagner les acteurs socio-économiques dans les transitions	Art-4	Com- 22, 19
	Autres : création du calculateur Cool Food Pro ; création de la Chaire PADE – Pratiques Alimentaires Durables	

1. Pratiques de transition individuelles : apports conceptuels

Cette première section va me permettre d'exposer les trois grandes contributions conceptuelles de ma recherche à ce jour.

Dès les premiers mois de ma thèse, j'ai été confrontée à la question de l'identification des pratiques spécifiques que pouvaient mettre en place des individus dans un objectif de maîtrise de leur consommation énergétique/électrique (MCE). Comment caractériser de telle(s) pratique(s) ? Devait-on s'inspirer des définitions trouvées dans les ouvrages, provenant d'ingénieurs et de techniciens, et proposant donc une vision techno centrée des économies d'énergies ? Devait-on plutôt prendre en compte les listes d'écogestes proposées par les associations qui se donnent pour mission d'accompagner et d'accélérer la transition énergétique sur le terrain, comme les agences locales de l'énergie ? Ne risquait-on pas, alors, de tout simplement passer à côté de ce que font réellement les individus au quotidien ? Et quid des significations de tout cela pour les individus, des moteurs d'engagements ou des empêchements ?

Mon premier réflexe a alors été d'aller à la rencontre de personnes qui s'étaient, d'une manière ou d'une autre, au travers de dispositifs variés (famille à énergie positive, installation domotique, etc.), investies dans la maîtrise de leurs consommations énergétiques (Art-1).

Le réflexe a été le même, bien que nous l'ayons mis en œuvre, avec les membres du projet, à un autre moment de design de recherche, pour l'étude de l'alimentation durable (AD) (Art-9, Art-10). Nous avons fait ce choix, car la littérature relative aux différentes actions que pouvaient entreprendre un individu pour s'alimenter de manière plus durable, semblait déjà pléthorique, principalement fondée sur des approches qualitatives, et donc suffisante pour créer une liste exhaustive de la constellation d'actions relevant des pratiques d'alimentation durables. Toutefois, nous avons pu constater la force de l'approche qualitative pour toucher du doigt la complexité, pour les individus, de la mise en œuvre des actions de transition au quotidien, du fait notamment des dilemmes engendrés (Com-14).

Décrire les pratiques de transitions individuelles énergétique, dans un premier temps, puis alimentaires, constitue donc un premier ensemble de contributions conceptuelles. Effectuer des rapprochements entre des concepts issus des sciences de gestion et les notions de signification ou de compétences associées aux pratiques individuelles en est un second. Enfin, la construction de cet appareillage conceptuel nous a permis de proposer des modélisations de tout ou partie de ces systèmes de pratiques, énergétiques ou alimentaires, ce qui constitue un troisième ensemble de contributions.

Le tableau 6 détaille le plan de cette section et les contributions sous forme de publications et de communications qui lui sont rattachées.

Tableau 6 - Contributions sous forme de publications et de communications associées aux apports conceptuels en matière de pratiques de transition individuelles

Contributions conceptuelles en matière de pratiques individuelles de transition	Publications	Communications
Décrire les pratiques de transition individuelles énergétique et alimentaire		
<i>Décrire les pratiques comme des constellations d'action</i>	Thèse, Art-1, 3, 9, 10	Com-3, 4, 5, 6, 8, 10
<i>Décrire les pratiques au travers de leurs éléments</i>	Thèse, Art-3, 5, 7, 9	Com-3, 4, 5, 6, 8, 10, 14
Effectuer des rapprochements théoriques entre TPS et concepts issus des sciences de gestion		
<i>Appréhender et mesurer les significations des pratiques : proposition du concept de valeur retirée des pratiques</i>	Art-1, 3, 5, 9, Chap-1	
<i>Mieux comprendre la dynamique des pratiques : lien entre la valeur eudémonique retirée des pratiques et leur appropriation</i>	Thèse, Art-3, 5, chap-1	Com- 12
<i>Appréhender et mesurer les compétences associées aux pratiques : utilisation des apports des concepts des sciences de l'éducation</i>		Com-19
<i>Appréhender le caractère facilitant de l'environnement matériel : rôle dans l'appropriation de la pratique d'alimentation durable</i>	Art-7, 9	
Modéliser les pratiques de transition énergétique et alimentaire		
<i>Modélisation des liens entre pratiques et éléments des pratiques : vers une meilleure compréhension des systèmes de pratiques</i>	Art-3, 5, 9, Chap-1	Com-7
<i>Pratiques centrales et périphériques : exemple de l'alimentation durable</i>	Art-9	
<i>Les compétences comme outils de connexion à l'intérieur d'un système de pratiques</i>	Art-9	

Encadré 1

Le projet SOLENN : étudier la maîtrise de la consommation électrique

Le projet [smart-grid SOLENN](#), pour SOLidarité-ENergie-iNnovation (2014-2018) était accompagné par l'ADEME dans le cadre du programme Réseaux électriques intelligents des Investissements d'Avenir. Le consortium était composé de 12 partenaires, avec Enedis en tant que coordinateur, et le projet implanté sur le territoire de l'agglomération de Lorient. SOLENN s'inscrivait dans le mouvement de déploiement des nouveaux compteurs électriques communicants, appelés Linky. Il contribuait aussi au pacte électrique breton qui vise à répondre au défi de l'approvisionnement de la Bretagne, territoire en tension dans le domaine électrique. L'objectif du projet était double. Il devait conduire à développer une nouvelle dynamique chez des consommateurs autour des enjeux de maîtrise de la demande en énergie, en s'appuyant sur les données Linky. Et il devait apporter aux collectivités des outils permettant une meilleure connaissance des caractéristiques énergétiques du territoire, et le suivi de l'impact des politiques mises en place. Pour Lorient Agglomération et son partenaire ALOEN, l'agence Locale de l'énergie et du climat de Bretagne Sud, le projet visait à comparer les effets, pour les foyers, d'une dynamique collective d'accompagnement à des programmes d'actions plus individuels, comme le coaching à domicile ou des solutions domotiques, afin d'apporter des éléments rationnels aux choix à faire en matière d'accompagnement des habitants du territoire.

Pour ce faire, 10 000 foyers de Lorient Agglomération ont été équipés de compteurs Linky en 2015 et 675 ont accepté de participer à l'expérimentation. Ils se sont vu proposer soit d'être témoins ou de bénéficier de dispositifs pour les aider à mieux maîtriser leurs consommations électriques. L'expérimentation s'est déroulée sur 3 hivers de janvier 2016 à avril 2018. L'Université de Bretagne Sud (UBS), l'Université de Bretagne Occidentale (UBO) et l'Institut Mines-Télécom Atlantique ont été chargés de réaliser une série d'études sur le comportement du consommateur dans ces situations. Les disciplines impliquées étaient le marketing, l'ergonomie et la sociologie. Les laboratoires LEGO et Lab-STICC étaient impliqués, ainsi que le LMBA, le Laboratoire de Mathématiques de Bretagne Atlantique. Les études ont notamment conduit à la réalisation de 4 collectes de données quantitatives et longitudinales sur le panel des participants (un tableau détaillant les effectifs et les périodes de réalisation de ces collectes est proposé en annexe 1) et de deux études qualitatives en marketing, ainsi qu'une étude qualitative longitudinale en psycho-ergonomie.

Encadré 2

Le projet AlimDURable : étudier les pratiques d'alimentation durable

Impliquant deux partenaires académiques, l'UBO et l'UBS et deux acteurs territoriaux, Lorient Agglomération et ALOEN, le projet AlimDURable (2018-2021), pour « Développement des pratiques ALIMENTAIRES DURABLES au sein d'un territoire », a été bâti en prenant pour point de départ les problématiques des deux acteurs territoriaux. Pour Lorient Agglomération il s'agissait d'offrir la possibilité aux habitants de tester de nouveaux outils pour devenir acteurs de la transition alimentaire locale. Pour ALOEN, le second acteur territorial, l'idée était d'utiliser l'alimentation comme porte d'entrée dans une démarche de transition individuelle.

Sur la base de ces constats et besoins, le projet AlimDURable visait donc à mieux comprendre la notion d'alimentation durable du point de vue du consommateur. Le projet avait pour objectif intermédiaire (étape 1) de construire des outils pour évaluer la diffusion des pratiques alimentaires individuelles vertueuses, d'un point de vue environnemental et territorial, et les compétences associées. Ces outils de mesure allaient ensuite être mobilisés pour évaluer comment le numérique peut supporter la diffusion des pratiques et des compétences liées à l'alimentation durable sur un territoire (étape 2). Deux études quantitatives et une étude qualitative ont été réalisées dans le cadre de l'étape 1. Pour l'étape 2, une web application expérimentale a tout d'abord été co-conçue, avec les habitants du Pays de Lorient. Puis l'outil, nommé « Ti Miam » (Ti signifie la maison en breton), a fait l'objet d'une expérimentation in situ d'une durée de 9 mois pour évaluer ses effets sur les pratiques effectives et les compétences associées (des visuels de la web application sont proposés en annexe 2 de ce mémoire). Cette expérimentation, dont le démarrage était initialement planifié en mars 2020, soit au début de la crise sanitaire de la Covid-19, s'est finalement déroulée, dans des conditions « sub-optimales », de juillet 2020 à Avril 2021. Avec un engagement initial de 438 participants volontaires, dont une partie de témoins, ce ne sont que 79 observations qui ont pu être incluses dans l'analyse longitudinale. La web application a ensuite été transférée à l'association Mady & Co, soutenue par Lorient Agglomération, et renommée « Ti Mady ». L'outil numérique existe toujours. Il est consultable à l'adresse suivante <https://timady.fr>.

a. Décrire les pratiques de transition individuelles énergétique et alimentaire

Nous allons dans un premier temps proposer une synthèse de nos contributions dans la description de ces deux pratiques de transition que sont la maîtrise de la consommation électrique et celle de l'alimentation durable. Comme nous l'avons déjà mentionné, nous mobilisons dans notre recherche une double conception des pratiques : d'un côté leurs performances, sous la forme de constellation d'actions, et de l'autre les éléments descriptifs qui permettent de les caractériser. Ces éléments relèvent de trois grandes catégories : les significations, les compétences et l'environnement matériel. Cette double conception structure les paragraphes à venir.

i. Décrire les pratiques comme des constellations d'action

Les apports de nos travaux concernant la description des pratiques, de MCE ou d'AD, comme étant la performance d'une constellation d'actions sont rassemblés dans le tableau 7. Ces travaux mobilisent autant des approches qualitatives (Art-1, Thèse), que quantitatives (Art-3, 9 et 10 et Thèse).

Tableau 7 – Contributions à la description des pratiques de transition individuelles de MCE et d'AD entendues comme la performance d'une constellation d'actions

Pratique de transition	Maitrise de la consommation électrique (MCE)	Alimentation Durable (AD)
Publications	Art-1, Art-3 et Thèse	Art-9 et Art-10
Principaux résultats	LES DIMENSIONS DES PRATIQUES ET DES ACTIONS	
	Les dimensions perçues de la MCE par les individus permettent de différencier 4 catégories d'actions : <ul style="list-style-type: none"> • La modification des usages qui passe par les petits gestes du quotidien, • La sobriété énergétique, • L'efficacité énergétique à l'aide des équipements et des solutions techniques, • La « nature » de l'énergie consommée, avec le choix des énergies renouvelables 	Le système de pratiques que constitue l'AD se compose de 5 pratiques : <ul style="list-style-type: none"> • Achats et cuisine de produits durables • Autoproduction alimentaire • Consommation de protéines végétales • Rangement anti-gaspillage • Cuisine anti-gaspillage
	LES CONSTELLATIONS D'ACTIONS <i>(listes en annexe 3)</i>	
	L'intensité de pratique de la MCE peut être évaluée à l'aide d'une sélection de 13 éco-gestes	La constellation d'actions du système de pratiques de l'AD peut être reflétée par une sélection de 28 actions, dont 16 entre dans le cadre des achats et de la cuisine de produits durables, 2 pour l'autoproduction, 2 pour la consommation de protéines végétales, 5 pour le rangement anti-gaspillage et 3 pour la cuisine anti-gaspillage.

Sans que nous n'ayons à ce jour publié de travaux scientifiques sur le sujet, il est possible de percevoir des espaces conceptuels communs au sein de ces pratiques de transition individuelles.

Un premier espace partagé s'appuie sur le principe « d'efficacité ». Il repose sur les petits gestes du quotidien et l'efficacité en matière d'énergie. Dans le domaine de l'alimentation durable, il s'exprime au travers de la pratique de gestes anti-gaspillage en matière de stockage/conservation et de préparation culinaire, et sur une diminution du recours aux emballages plastiques allant dans le sens du zéro déchet. Un second espace se dégage au sujet de la compréhension du fonctionnement de notre biosphère et des phénomènes physiques fondamentaux. Il relève de notre relation avec la nature, point qui irrigue de nombreux travaux dans le domaine des transitions (Collectif FORTES et al., 2020). Cela se traduit dans le domaine énergétique par la compréhension, l'intérêt et l'achat d'énergies renouvelables ou de produits fonctionnant sur ces principes physiques fondamentaux. Dans le domaine alimentaire, la compréhension du cycle du vivant, d'où provient notre alimentation, permet d'intégrer au concept d'alimentation durable le transfert d'une part de la consommation de protéines animales vers celles de protéines d'origine végétales, ou encore la signification et l'intérêt du compostage, le lien entre alimentation, modes de culture et préservation de la biodiversité et des sols. Comprendre ce cycle passe d'ailleurs par le fait de renouer concrètement avec la nature, et notamment de jardiner (Sachse, 2020). L'identification et la caractérisation des ces espaces conceptuels communs aux dimensions des pratiques de transition individuelles est inscrit à notre agenda de recherche.

ii. Décrire les pratiques au travers de leurs éléments

Les apports de nos travaux concernent aussi la description des éléments constitutifs des pratiques de MCE ou intégrés au système de pratiques de l'AD. Ils sont rassemblés dans le tableau 8. Il s'agit des connaissances que nous avons pu publier au sujet du sens (ou des significations), des compétences ou encore de l'environnement matériel des pratiques de MCE ou d'AD.

Tableau 8 – Contributions à la description des éléments de significations, de compétences et d'environnement matériel des pratiques de transition individuelles de MCE ou de l'AD

Pratique de transition	Maitrise de la consommation électrique (MCE)	Alimentation Durable (AD)
Publications	Art-3, Art-5 et Thèse	Art-7, Art-9
Principaux résultats	LES SIGNIFICATIONS DE LA PRATIQUE DE LA MCE peuvent être appréhendées à l'aide du concept de valeur des pratiques (détaillé dans la sous-section qui suit). La valeur de la pratique de la MCE est composée de sept dimensions, dont quatre relèvent de la valorisation de la pratique et trois de sa dévalorisation.	LES SIGNIFICATIONS LIEES A LA PRATIQUE DE L'AD peuvent aussi être appréhendées à l'aide du concept de valeur des pratiques. Elle est composée de trois grandes dimensions : <ul style="list-style-type: none"> • Bénéfices collectifs : Bénéfices environnementaux et citoyens de l'AD • Bénéfices individuels : de bien-être et de santé associés à l'AD • Coûts : du changement des habitudes, d'organisation, de lieux d'approvisionnement, de temps et d'information associés à l'AD

	<p>Ces dimensions se déclinent comme suit :</p> <p>Valorisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environnementale et citoyenne • De la bonne gestion du foyer • Eudémonique • Des bénéfices secondaires <p>Dévalorisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liée aux efforts quotidiens (expérientielle) • Du manque de connaissance • Liée à l'image sociale renvoyée 	<p>LES COMPETENCES LIEES A LA PRATIQUE DE L'AD peuvent être catégorisées en quatre dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compétence culinaire • Connaissance de l'offre locale • Connaissance des labels durables • Compétence technique <p>L'ENVIRONNEMENT MATERIEL DE LA PRATIQUE DE L'AD</p> <p>Une approche qualitative (Art-7) nous a permis d'identifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 13 éléments, • Classés en 4 sphères qui suivent une logique de proximité : le logement, l'environnement de proximité immédiate, la zone d'approvisionnement et l'environnement numérique <p>Une approche quantitative (Art-9), fondée sur l'étape précédente, a fait émerger deux grandes dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'environnement matériel domestique de la pratique de l'AD • L'environnement matériel extérieur
--	--	---

Au-delà de décrire les éléments constitutifs de la pratique de la MCE et de l'AD, ces travaux nous ont conduit à enrichir certains concepts issus des sciences de gestion, et notamment dans le domaine de la valeur de consommation. Par ailleurs, le dimensionnement des pratiques, la qualification des constellations d'action qui les constituent, et nos travaux sur les éléments de la pratique posent les bases pour le passage de ces approches descriptives à des analyses en modélisation ou prédictives qui nécessitent la création puis la mobilisation d'outils de mesure des pratiques (fréquence, intensité, etc.), et d'échelle de mesure des éléments des pratiques.

- b. Effectuer des rapprochements théoriques entre TPS et concepts issus des sciences de gestion

Nos travaux, en s'inscrivant dans le cadre de la théorie des pratiques sociales, ont aussi participé à renforcer le champ conceptuel des éléments qui constituent une pratique. En effet, dans le but de décrire les pratiques de transition individuelles, nous avons dû trouver des concepts qui permettaient de refléter ces grandes catégories descriptives que sont les significations, les compétences et l'environnement matériel de la pratique - ce dernier élément est toutefois plus tangible -.

Le tableau 9 résume nos contributions dans ce domaine, afin d'introduire les sous-sections qui suivent. Chacune de ces sous-sections, identifiées de i à iv, correspond à un apport spécifique.

Tableau 9 – Apports conceptuels aux éléments caractérisant les pratiques de transition individuelles

Élément de la pratique	Significations Pratique de la MCE et transfert à la pratique de l'AD	Compétences Exemple du système de pratique de l'AD	Environnement matériel Exemple du système de pratique de l'AD
Publications	Art-1, Art-3, Art-5 et Com-12	Art-9	Art-7
Principaux résultats	<p>(i) Nous avons proposé le concept de valeur retirée d'une pratique (bivalente) qui permet de refléter, tel que le fait la valeur de consommation pour l'usage d'un produit ou d'un service, le sens qu'un individu attribue à la réalisation d'une pratique.</p> <p>(ii) Nous avons fait émerger une nouvelle dimension de valeur, celle de valeur eudémonique retirée de la pratique, qui peut par extension s'appliquer à la valeur de consommation. Cette valeur eudémonique joue un rôle particulier dans les significations de pratiques de transition, puisqu'elle constitue un moteur d'intensification des pratiques et pourrait être une condition à leur appropriation.</p>	(iii) Rapprochement des dimensions de compétences observées dans le domaine de l'AD avec les catégorisations des compétences pro-environnementales proposées en sciences de l'éducation	(iv) Nous avons identifié trois caractéristiques d'un environnement matériel lui conférant un caractère facilitant et participant ainsi à l'appropriation de la pratique.

Ces apports étant centraux dans notre travail, nous allons prendre le temps de les expliquer de manière détaillée.

i. Appréhender et mesurer les significations des pratiques : proposition du concept de valeur retirée des pratiques

La valeur retirée des pratiques, tout en pouvant s'ancrer dans les théories de la valeur, se distingue néanmoins, par certains points, de la valeur de consommation, qui est liée à la valeur d'usage (tableau 10).

Tableau 10 - Synthèse des différences entre valeur de consommation et du cadre retenu pour la valeur retirée d'une pratique (tiré de l'Art-5)

Critères de différenciation	Valeur de consommation	Valeur retirée d'une pratique
Objet d'analyse	Consommation d'un produit ou d'un service	Ensemble de gestes et d'activités, y compris non marchands, porteur d'un sens pour l'individu
Origine de la valeur pour l'individu	L'offre (produit ou service) et son usage	Ses actes
Nature de la valorisation	Traditionnellement positive mais existence d'approches bivalentes	Positive et négative
Moment de la formation de la valeur	Pendant ou à l'issue d'une expérience de consommation	À l'issue d'actes répétés au cours d'une période de temps
Enjeu managérial	Adapter l'offre pour améliorer l'expérience de consommation	Adapter l'offre pour favoriser la pratique Faire évoluer les pratiques dans un sens désirable pour la société

La valeur d'usage reste centrée sur l'usage de l'objet (produit ou service). Ainsi, dans l'interaction « Personne x Usage x Situation », la valeur de l'objet est actualisée au cours de l'usage (Grönroos and

Voima, 2013; Marion, 2013, 2016, 2017). Cet usage peut se situer au cœur d'une pratique (par exemple faire du Surf), mais il s'agit toujours d'évaluer la valeur « à l'usage » de l'objet (par exemple l'usage de la planche de surf, ou de la combinaison de surf). La valeur retirée d'une pratique permet de distinguer usage d'un objet et pratique le faisant intervenir. Le lieu de formation de la valeur se situe dans la pratique et non plus dans la relation « Personne x Usage d'un objet ».

Pour faire un parallèle avec les travaux de (Vargo and Lusch, 2004) sur la SDL - Service Dominant Logic – où il est question de « faire quelque chose pour quelqu'un », dans le cadre de ce que nous pourrions nommer la « *Practice Dominant Logic* », c'est le fait de « faire quelque chose soi-même », pour soi ou pour autrui, qui produit de la valeur. Prenons l'exemple d'un outil et d'un projet de bricolage. Si l'outil s'avère adapté à la tâche et que l'utilisateur sait comment s'en servir, il permettra de mener à bien l'action désirée. L'outil aura alors une valeur pragmatique et participera à la transformation d'un matériau brut ou à rénover, en un nouvel objet utilisable et esthétique. En revanche, si l'outil n'est pas adapté, ou que l'utilisateur ne sait pas s'en servir, le bricolage sera raté et la transformation sera, au mieux neutre, voire négative. Dans l'optique de la valeur d'usage, il s'agira d'établir la valeur d'usage de l'outil, dans et à l'issue de cette expérience. Dans l'optique de la valeur retirée de la pratique, c'est toute l'activité de bricolage qui sera évaluée.

Nous avons aussi, par nos travaux, étayé la conception bivalente de la valeur de consommation (Art-1), et avons avancé que, par extension, cette conception bivalente pouvait s'appliquer à la valeur retirée des pratiques. Nous avons créé deux échelles de mesure, de la valeur des pratiques de MCE (Art-3 et 5) et de l'AD (Art-9) qui reflètent le caractère bivalent de la valeur retirée d'une pratique de transition.

Enfin, la valeur retirée d'une pratique permet de mieux comprendre la valeur produite par la répétition d'actes. Mais son étude peut aussi aider à mieux comprendre la valeur perçue a priori qui peut avoir une influence sur l'engagement et la répétition, ou non, de cette pratique. Effectivement, la pratique à un instant $t+1$, est dynamique et évolutive (Shove et al., 2012), et peut être influencée par la valeur qui en est retirée à un instant t . La valeur retirée de la pratique pourrait ainsi tout à la fois être expliquée par la pratique et intervenir à titre de facteur explicatif dans l'évolution, au cours du temps, de la pratique des individus.

La valeur retirée d'une pratique permet donc de comprendre le sens que l'individu lui attribue à un instant t . Elle constitue un nouvel outil, mobilisable dans des études qualitatives ou quantitatives, pour suivre l'évolution du sens d'une pratique au cours du temps, ou encore ses variations en fonction du degré d'activité (épisode, fréquent ou même très régulier), ainsi que les caractéristiques des significations de la pratique selon le groupe social, ou les conditions contextuelles dans lesquelles elle

se déploie. Les connaissances ainsi créées peuvent notamment être exploitées par les acteurs des transitions pour adapter les offres et faciliter l'évolution des pratiques dans un sens favorable à la transition écologique.

ii. *Mieux comprendre la dynamique des pratiques : lien entre la valeur eudémonique retirée des pratiques et leur appropriation*

Par ailleurs et toujours dans le champ de la valeur, nous avons mis au jour une nouvelle dimension, la valeur eudémonique (Thèse, Art-3, Art-5), ceci dans le contexte de la valeur de la pratique de MCE. Cette nouvelle forme de valeur est liée au bien-être eudémonique, c'est-à-dire le bien-être psychologique procuré par la pratique¹². Le contexte de la pratique de la MCE comprend des actes de déconsommation - ou de sobriété -, au travers des petits gestes du quotidien. Mais il inclut aussi des actes de consommation, comme choisir un fournisseur d'électricité renouvelable, ou favoriser des équipements efficaces à l'aide des étiquettes énergie. Cette nouvelle dimension de la valeur peut donc être étendue au contexte consommatoire et à la valeur de consommation. Elle vient compléter la valeur hédonique (Holbrook, 1999; Lai, 1995; Sheth et al., 1991; Sweeney and Soutar, 2001). Elles ne peuvent toutefois être confondues. La valeur eudémonique nourrit un bien-être construit dans le temps, associé au développement et à la formation de soi (Özçağlar-Toulouse, 2009) et à ce qui donne du sens à la vie (Laguardia and Ryan, 2000). Elle reflète, d'une certaine manière, une forme de bien-être qui émerge dans *la logique de l'être* (Fromm, 1978; Ladwein, 2017), la valeur hédonique étant, elle, plus en lien avec *la logique de l'avoir*. Cette forme de valeur revêt un caractère particulièrement important pour la compréhension et l'accompagnement aux pratiques de transition individuelles. Effectivement, nos travaux, complétant ceux de (Van Den Born et al., 2018; Venhoeven et al., 2016) suggèrent que la valeur eudémonique est commune aux pratiques durables et qu'au-delà, elle concernerait, plus largement, des pratiques demandant un engagement associé à des sacrifices.

Dans le cas de la pratique de MCE, la valeur eudémonique, ou bien-être psychologique retiré de la pratique, constitue le premier levier de valeur pour l'intensification de la pratique au cours du temps (Chap-1). Et lorsque l'on s'intéresse aux niveaux de pratiques des individus (Art-5), il est possible de mettre en évidence l'existence de vécus différents en fonction de l'intensité de la pratique, allant de l'inconfort et d'une dévalorisation sociale à la présence d'un bien-être et de bénéfices secondaires. Ce cheminement à l'intérieur d'une pratique peut être rapproché du concept d'appropriation. Celle-ci se

¹² Dans le cas de la MCE, il s'agit de pouvoir contrôler sa consommation, du plaisir à relever le défi de baisser sa consommation, d'imaginer de nouveaux systèmes pour y arriver, du plaisir d'apprendre et de satisfaire sa curiosité, ou encore de partager cela avec ses proches et ses relations.

caractérise par un processus (Carù and Cova, 2003), ainsi que par les stratégies employées par les individus pour la réaliser (Dehling and Vernet, 2020).

Dans la vision procédurale, nous disposons d'éléments permettant de découper l'appropriation d'une expérience de consommation en trois étapes : l'exploration, le marquage et la nidification (Carù and Cova, 2003). A la phase d'exploration, l'individu cherche à se familiariser avec la nouvelle pratique, en se fondant sur ses connaissances et ses expériences passées. Il cherche des points d'ancrage et de contrôle pour adapter son comportement. Vient ensuite le marquage, au cours duquel la personne va attribuer un sens à la pratique, qui ne sera plus « le sens général » donné à l'expérience mais le sien, construit à partir de ses références personnelles (histoire, ressenti de la pratique . . .). C'est à ce stade que l'individu fait usage de sa créativité. Le processus se poursuit par la nidification, où l'individu se sent « chez soi » dans la pratique, et qui correspond à la formation d'une pratique habituelle (Maréchal and Holzemer, 2015). Dans ce schéma, il est possible de retrouver l'engagement, l'effort et le sens forgé au cours du temps.

D'autres travaux montrent que l'appropriation repose sur des stratégies dont les formes recourent la valeur eudémonique telle que nous avons pu la définir : l'individu augmente son sentiment de contrôle ou de maîtrise, fait acte de créativité et/ou développe ses connaissances, et échange avec ses proches et ses relations ce qui conduit à différentes formes d'appropriation par contamination (Belk, 1988; Brunel et al., 2013; Dehling and Vernet, 2020; Laguardia and Ryan, 2000; Sartre, 1943). Nous avons d'ailleurs pu montrer dans le cadre d'une étude qualitative (Com-12) que plus l'appropriation de la pratique de la MCE est importante, plus les modes d'appropriation expérimentés sont diversifiés.

Finalement, la valeur eudémonique retirée par un individu semble refléter son degré d'appropriation de la pratique et marquer une transformation dans l'activité. Le lien entre les deux concepts mérite de plus amples investigations que nous inscrivons à notre agenda de recherche.

iii. Appréhender et mesurer les compétences associées aux pratiques : utilisation des apports des concepts des sciences de l'éducation

Le projet AlimDURABLE comportait un objectif d'identification des compétences associées à la pratique de l'Alimentation Durable (AD). Les différentes études conduites dans le cadre du projet ont permis d'identifier quatre dimensions de compétences, comme nous l'avons mentionné dans le tableau 8. Nous avons ensuite mobilisé ce dimensionnement, et l'outil de mesure qui avait été créé, pour évaluer l'efficacité de la web application Ti Miam sur l'acquisition de compétences en matière d'AD. A l'occasion de cette recherche, toujours en cours de processus de publication, mais ayant fait l'objet d'une communication à l'ACIEK - Congrès annuel de l'Academy of Innovation, Entrepreneurship,

and Knowledge - en 2022 (Com-19), nous avons aussi conduit une réflexion sur les formes de compétences que nous avons mis au jour.

Shove et al. (2012) soulignent que la dimension des compétences est complexe. Elle peut être décrite, dans la plupart des cas, au travers des savoir-faire, des connaissances de base et des compréhensions que l'individu peut avoir à propos d'une pratique. Parallèlement, les sciences de l'éducation se sont particulièrement intéressées à ce sujet et montrent aussi que la définition du concept de compétence n'est pas évidente (Jonnaert et al., 2004). Dans le domaine du comportement du consommateur, la question de la compétence du consommateur est un sujet relativement peu abordé. Les études se concentrent principalement sur le problème du " consommateur compétent ", par exemple dans le contexte des nouvelles technologies (Macdonald and Uncles, 2007) ou de changements majeurs dans la structure de l'offre d'un produit, comme l'ouverture du marché de l'électricité en France (Bonnemaizon and Batat, 2011). La question des compétences liées aux comportements pro-environnementaux a été particulièrement étudiée en sciences de l'éducation et en psychologie sociale et environnementale (Frick et al., 2004; Frisk and Larson, 2011; Redman and Redman, 2014; Roczen et al., 2014). Ces travaux nous offrent des catégorisations des compétences qui apparaissent mobilisables dans les sujets que nous traitons. Ainsi, Kaiser et al. (2008) suggèrent que la compétence pro-environnementale se compose de trois types différents de connaissances interdépendantes : théoriques, pratiques ou procédurales et évaluatives. Redman et Redman (2014) utilisent les termes "connaissances déclaratives", "connaissances procédurales" et "connaissances en matière d'efficacité" avec des définitions similaires. Les connaissances théoriques/déclaratives se concentrent sur le fonctionnement de l'environnement et de certains processus naturels. Dans le cas de l'AD, il peut s'agir de savoir et de comprendre comment l'élevage intensif affecte le changement climatique. Les connaissances procédurales sont liées à la gestuelle de la pratique et aux savoir-faire, comme, par exemple, savoir trier ses déchets. Enfin, les connaissances évaluatives concernent l'évaluation de l'efficacité des actions réalisables. Par exemple, il s'agit de savoir ce qui a le plus d'influence sur les émissions de CO₂ de son ménage : acheter des produits locaux dans plusieurs endroits ou acheter des produits biologiques dans un seul magasin spécialisé. C'est une forme de connaissance particulièrement difficile à acquérir pour les consommateurs, car les différentes options qui s'offrent à eux sont encore parfois débattues, comme le locavorisme (Navin, 2014; Stein and Santini, 2022).

Dans le cadre de la pratique de l'Alimentation Durable nous avons fait émerger deux dimensions qui relèvent plutôt des connaissances théoriques/déclaratives (Connaissances des garanties des labels et de l'offre locale) alors que deux autres sont liées aux savoirs faire, et donc aux compétences procédurales (Compétences culinaires et compétences techniques).

iv. Appréhender le caractère facilitant de l'environnement matériel : rôle dans l'appropriation de la pratique d'alimentation durable

Tout comme notre travail sur la valeur eudémonique, nos recherches sur les environnements matériels associés à une pratique de transition montrent les connexions conceptuelles qui peuvent être établies entre l'étude de la dynamique des pratiques et l'études des mécanismes d'appropriation (d'une pratique, d'un objet, d'un environnement, etc.). Nous avons ainsi regardé sous cet angle l'environnement matériel de ce que nous appellerons un peu plus tard le système de pratiques de l'alimentation durable (Art-7). Cette recherche nous a conduit, dans un premier temps à identifier les 4 sphères de l'environnement matériel de la pratique de l'alimentation durable (voir tableau 8). Nous avons ensuite tenté de comprendre les raisons pour lesquelles ces équipements étaient, ou n'étaient pas, mobilisés par les individus. Nous avons cherché à comprendre comment se définit un environnement matériel facilitant, puis à identifier les mécanismes qui mènent à son appropriation.

Nos résultats montrent qu'un environnement matériel facilitant doit posséder trois qualités : (1) il doit être facile à utiliser et peu contraignant, que cela soit en temps, en déplacement ou en espace à allouer ; (2) il doit être vécu comme porteur de bénéfices (et donc de valeur ...), qu'il s'agisse de bénéfices utilitaires, esthétiques, liés à la santé et au bien-être, hédoniques et récréatifs, sociaux, ou économiques ; (3) il doit pouvoir s'inscrire de manière fluide dans les routines quotidiennes. À l'inverse, un environnement matériel n'est pas associé à la pratique et est perçu comme entravant lorsqu'il est générateur de coûts et d'efforts au quotidien et qu'il ne trouve pas sa place dans les activités quotidiennes.

Toutefois, un contexte matériel a priori favorable à la pratique de l'alimentation durable ne conduit pas forcément à déclencher la pratique. Par exemple, avoir un jardin n'est pas synonyme de compost ; posséder des petits sacs en tissus n'implique pas d'acheter en vrac au quotidien. À l'inverse, certains individus semblent capables de s'affranchir de contraintes parfois fortes, comme le fait de pratiquer le compostage en appartement en trouvant des débouchés pour ses bio-déchets et/ou en possédant un lombricomposteur. Ainsi un environnement matériel donné, qu'il concerne le foyer de l'individu ou les autres sphères plus éloignées du domicile, peut faciliter la pratique de l'AD, mais ne semble pas pour autant la prédire. Pour ce faire, il faut que les individus soient en mesure de s'approprier les dispositifs matériels qui leur sont offerts afin de mettre en place une pratique d'alimentation durable. Nous avons ainsi pu observer, dans le cas de la pratique de l'AD, l'intervention de quatre modes d'appropriation des dispositifs matériels facilitants l'AD : par la connaissance ou par le contrôle, par la créativité et les bricolages du quotidien (De Certeau, 1990) et par de la contamination, qu'elle soit interne ou externe (dans le premier cas l'individu maîtrise le matériel dans un domaine et étend sa

pratique, dans le second il est influencé dans sa pratique par son entourage et les objets qu'il croise). On notera que ces différents modes d'appropriation des dispositifs matériels sont intimement liés aux compétences des individus, ce que nous avons exploré par la suite (Art-9) à l'aide d'une modélisation et de données de nature quantitative.

c. Modéliser les pratiques de transition individuelles énergétique et alimentaire

Nous avons exposé jusqu'à présent les apports de nos travaux au sujet de la description des pratiques de transition individuelles. Nous allons maintenant aborder nos contributions en matière de modélisation et de tests des interactions entre pratiques performées et éléments des pratiques. Nos recherches dans ce domaine constituent un apport à la théorie des pratiques sociales. C'est aussi sur ces travaux que sont fondées l'identification des leviers pour accélérer la diffusion des pratiques de transition et les recommandations managériales que nous présentons dans la troisième partie de ce chapitre.

Les modèles théoriques que nous avons proposés sont testés à l'aide d'équations structurelles, soit relevant d'approches basées sur la variance (et donc en PLS-PM¹³), soit d'approches fondées sur la co-variance (mise en œuvre à l'aide du logiciel AMOS).

i. Modélisation des liens entre pratiques et éléments des pratiques : vers une meilleure compréhension des systèmes de pratiques

Nous avons modélisé les liens entre intensité des pratiques et tout ou partie des éléments des pratiques aussi bien en ce qui concerne la maîtrise de la consommation électrique que l'alimentation durable. L'idée qu'il existe des connexions entre intensité de la pratique et éléments de la pratique n'est pas une nouveauté, puisque la théorie l'avance. Toutefois, et bien qu'il existe plusieurs travaux empiriques sur ces connexions (Evans et al., 2012; Nash et al., 2017; Shove et al., 2015), ils restent, à notre connaissance, de nature qualitative.

Pratique de la MCE : liens entre intensité de la pratique et la signification des pratiques via la valeur retirée de la pratique.

Ces travaux sont publiés dans deux articles (Art-3 et Art-5) et un chapitre d'ouvrage (Chap-1). Les modèles des deux articles sont directement issus de mes travaux de thèse et fondés sur une unique collecte de données. Le chapitre d'ouvrage, lui, propose une modélisation sur la base d'une collecte

¹³ Partial Least Square – Path Modelling

longitudinale. Ces travaux analysent la relation entre l'intensité de la pratique de la MCE, considérée comme variable d'entrée, et la valeur qui est retirée de cette pratique. Le premier travail (Art-3) fait intervenir une troisième variable, dépendante, l'intention de pratiquer la MCE. Nous avons ensuite publié une seconde recherche (Art-5) qui visait à mieux comprendre la relation entre l'intensité de la pratique et les significations attribuées à celle-ci, toujours au travers du concept de valeur retirée de la pratique, mais en effectuant la comparaison de trois sous-modèles impliquant des niveaux de pratiques différents. Enfin, nous avons pu confirmer les résultats de ces deux travaux à l'aide d'une modélisation longitudinale (Chap-1), dans laquelle le modèle proposé initialement (Art-5) est répété au cours du temps. La figure 6 propose une visualisation des trois modèles successivement publiés.

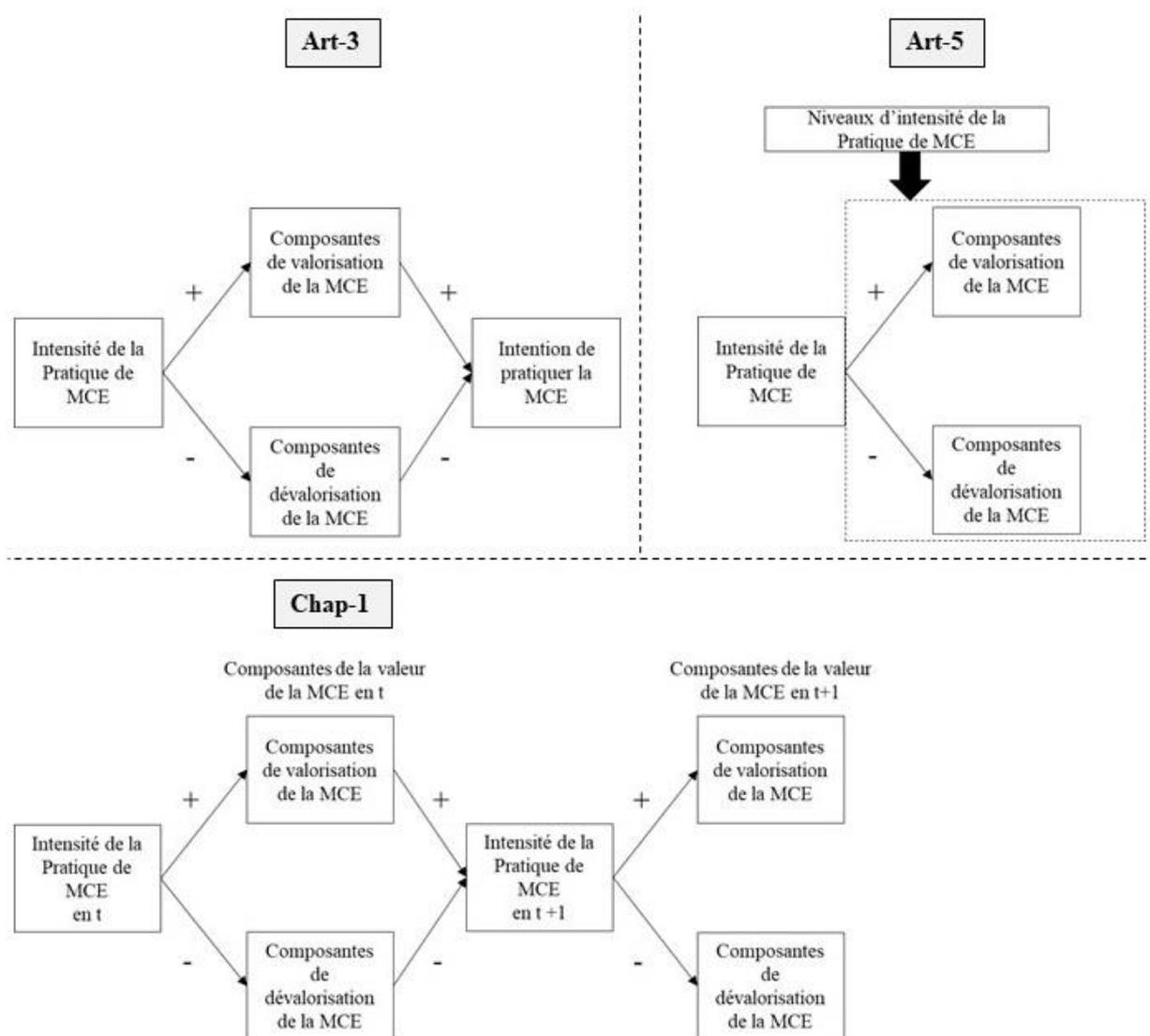


Figure 6 – Les modélisations successives de la relation entre Intensité de la pratique de MCE et significations de la pratique au travers de la valeur retirée de la pratique

C'est sur la base de ces différentes modélisations qu'il nous a été possible de montrer que la principale valeur retirée de la pratique de MCE est la valeur eudémonique. Elles ont aussi montré que le système de valeur et de dévalorisation impliqué n'est pas le même en fonction du niveau de pratique et qu'enfin, lorsque l'on observe cette évolution dans un cadre longitudinal, seule la valeur eudémonique retirée de la pratique stimule la pratique en t+1, accompagnée d'une baisse de la dévalorisation des efforts quotidien et du manque de connaissance.

Dans le cas de la pratique de la MCE, nous avons donc modélisé et analysé, de différentes manières la relation entre la performance de la pratique et un de ses éléments constitutifs, les significations. Nous sommes allée plus loin dans l'étude de la pratique de l'alimentation durable, en élargissant notre champ d'analyse à tous les éléments de la pratique. Les travaux réalisés nous ont amenés à faire émerger un système de pratiques plutôt qu'une seule pratique comme dans le cas de la MCE.

Le système de pratiques de l'alimentation durable (AD) : liens entre intensité des pratiques et significations, compétences et environnemental matériel de la pratique.

Ce travail est publié dans l'Art-9. Il propose, à l'aide de six modèles partiels (figure 7) et d'un modèle intégrateur (disponible en annexe 4), de représenter les liens entre l'intensité des différentes pratiques de l'AD, mises au jour sous forme de dimensions de la pratique de l'AD, et les différents éléments des pratiques. Les modèles partiels ne sont pas, *a priori*, orientés. C'est l'interprétation des résultats de ces modèles partiels qui permet d'aboutir à la proposition du modèle intégrateur.

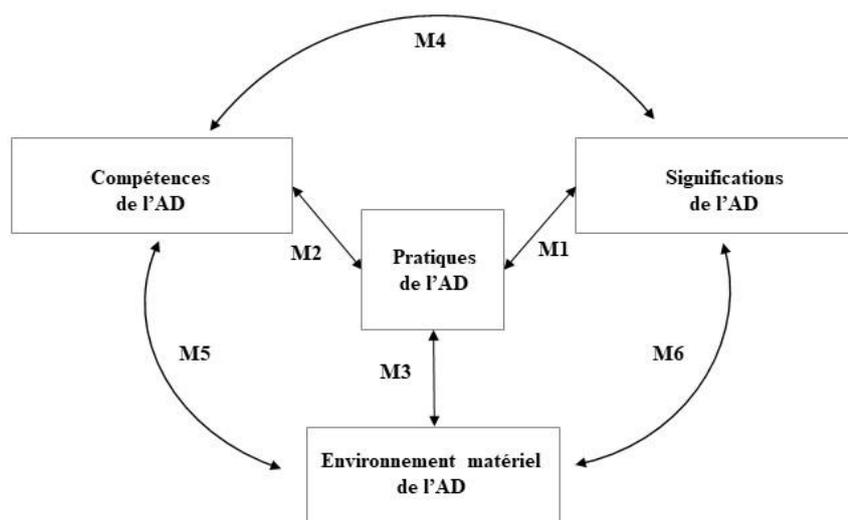


Figure 7 - Les six modèles partiels du système de la pratique de l'alimentation durable (AD)

Le modèle intégrateur (ainsi que les liens significatifs mis en évidence lors du test du modèle) fait apparaître des similarités avec ce que nous avons appris au cours de l'étude de la pratique de MCE.

Ainsi les bénéfices individuels, dont les bénéfices de bien-être psychologiques (et physiques dans le cas de l'alimentation), constituent des leviers dans la mise en œuvre de certaines pratiques associées à l'AD, alors que les coûts et les bénéfices collectifs sont principalement retirés de la pratique. L'introduction des éléments « compétences » et « environnement matériel » montre leur importance dans le système de pratiques puisqu'ils agissent, principalement, à titre de leviers de la pratique. Cela est particulièrement remarquable pour l'environnement matériel.

ii. Pratiques centrales et périphériques : exemple de l'alimentation durable

Le travail mené sur la pratique de l'alimentation durable nous a effectivement permis de montrer que dans le cas où il existe un ensemble de pratiques qui concourent à un même objectif, ou qui s'articulent autour de buts fortement apparentés, toutes les pratiques n'occupent pas la même place. L'approche par la modélisation et test à l'aide d'équations structurelles permet d'observer puis d'interpréter les connexions qui s'établissent entre ces pratiques et entre les différents éléments du système. Une contribution de ces résultats à la théorie des pratiques sociales est de formuler la distinction entre pratiques « centrales » et « périphériques », avec, au sein des pratiques « périphériques », celles qui émergent et celles qui évoluent en parallèle du système. Le tableau 11 regroupe les définitions et illustrations de cette catégorisation des pratiques.

Tableau 11 – Définitions et illustrations des concepts de pratique centrale et périphérique

Pratique centrale	Pratique(s) périphérique(s)
Définition	
Une pratique centrale est connectée à et partage, au sein du système, de nombreuses compétences, significations et éléments matériels.	Une pratique périphérique partage peu de liens avec les éléments constitutifs du système.
Rôle et sous-catégories éventuelles	
En référence au concept de « noyau central ou structurant » d'une représentation sociale (Abric, 2007), la pratique centrale pourrait avoir une fonction organisatrice du système alimentaire durable et semble également influencer positivement d'autres pratiques.	Les pratiques périphériques sont parfois en émergence ou évoluent en parallèle, c'est-à-dire qu'elles sont peu associées aux autres pratiques.
Illustration dans le système de l'alimentation durable	
La pratique « Achats et cuisine de produits durables » y occupe cette position centrale.	Dans notre modèle du système de l'AD, l'autoproduction et le rangement antigaspi ne partagent avec le système, pour la première, que le seul environnement matériel domestique, pour la seconde que les compétences techniques. La cuisine antigaspi semble être isolée. Il s'agit donc de pratiques périphériques parallèles. La consommation de protéines végétales, avec peu de connexion mais fortement liée à la pratique centrale, se comporte comme une pratique émergente.

Le fait de pouvoir distinguer la nature des pratiques périphériques de la pratique centrale et d'arriver à identifier les absences de liens doit permettre de mieux cibler les actions d'accompagnement à la transition des pratiques individuelles.

iii. Les compétences comme outils de connexion à l'intérieur d'un système de pratiques

La place des compétences dans le système des pratiques de l'alimentation durable est particulièrement importante du fait des nombreuses connexions que les compétences opèrent entre pratiques ou entre environnement matériel et pratiques, comme l'illustre la figure 8 (les connexions impliquant des compétences sont matérialisées par des flèches rouges).

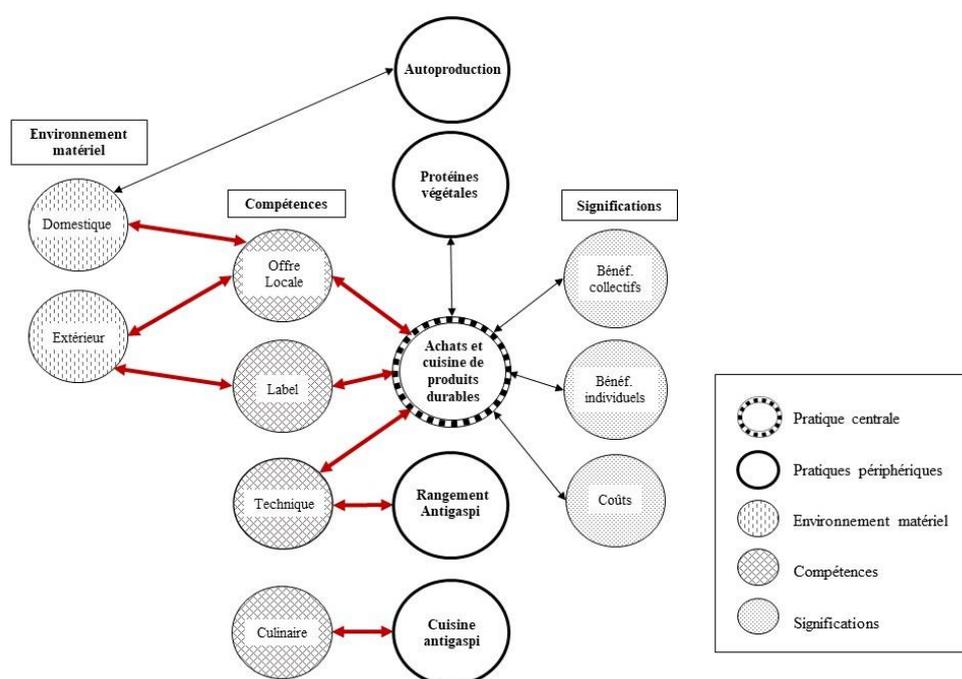


Figure 8 – Le système des pratiques de l'alimentation durable (adapté de l'Art-9)

Nos travaux (art-9) montrent le rôle fondamental des compétences, dans la stabilisation et l'évolution des pratiques et dans le caractère médiateur de cet élément pour "connecter" des pratiques entre-elles, ce qui est prédit par la théorie mais peu prouvé de manière empirique. En effet, dans le domaine de l'alimentation durable, nous avons déjà pu montrer l'importance d'un environnement matériel facilitant (Art-7), mais pas celui des compétences.

2. Pratiques de transition individuelles : apports méthodologiques

Nous allons maintenant présenter les apports méthodologiques de notre recherche. Elles peuvent être découpées en trois parties. Tout d'abord, l'utilisation que nous avons proposé d'une théorie de la mesure spécifique, la théorie de la réponse aux items, pour créer des outils adaptés aux cas des pratiques. Ensuite, et cela en lien avec le volet interdisciplinaire de nos recherches, le travail effectué pour proposer de nouvelles façons de mesurer le résultat des pratiques de manière robuste. Enfin, l'usage de méthodes provenant de l'économétrie et permettant d'évaluer l'effet de traitements, comme un accompagnement des pouvoirs publics à la maîtrise de la consommation électrique, constitue le troisième point d'intérêt méthodologique de nos travaux. Le tableau 12 détaille le plan de cette section et les contributions sous forme de publications et de communications qui lui sont rattachées.

Tableau 12 - Contributions sous forme de publications et de communications associées aux apports méthodologiques en matière de pratiques de transition individuelles

Contributions méthodologiques en matière de pratiques individuelles de transition	Publications	Communications
Mesurer les pratiques de maîtrise de la consommation électrique et de l'alimentation durable : l'apport de l'IRT		
<i>Passer d'une description qualitative des pratiques à leur mesure quantitative</i>	Art-3, 5, 9, 10	
<i>Adapter les méthodes de constructions des outils de mesure : le recours à l'Item Response Theory (IRT)</i>	Thèse, Art-3, 4, 5, 9,10	Com-15
Mesurer les pratiques : l'apport de mesures comportementales robustes grâce à l'interdisciplinarité		
<i>Accéder aux pratiques et les mesurer : les limites</i>	Art-3, 5, 6, 7, 9, 10	Com-15, 19
<i>Avoir accès à des mesures physiques des comportements</i>	Art-4	
<i>Développer de nouveaux outils de mesure grâce à l'interdisciplinarité et aux méthodes de triangulation</i>	Art-10	Com-17, 20
L'expérimentation in situ : l'apport des méthodes dites de Treatment Effect		
<i>Les expérimentations in situ : avantages et inconvénients</i>	Art-4	Com-7, 9, 19
<i>Mobiliser les approches longitudinales</i>	Art-4, 6, 8 et Chap-1	Com-7, 9, 19
<i>Les méthodes de Treatment Effect</i>	Art-4	

- a. Mesurer les pratiques de maîtrise de la consommation électrique et de l'alimentation durable : l'apport de la théorie de la réponse aux items (IRT)

Suivre l'évolution des pratiques dans le temps, qu'il s'agisse des constellations d'action, ou des éléments, nécessite de comparer des choses comparables, or les approches qualitatives, outre le fait d'être extrêmement chronophages et/ou gourmandes en moyens financiers, offrent une base de comparaison dans un contexte longitudinal qui reste compliquée à mettre en œuvre. Déployer des approches quantitatives pour suivre l'évolution des pratiques fait tout à fait sens dès lors que l'on s'intéresse à des pratiques en cours de changement, ce qui caractérise justement les pratiques de transition. Cela nécessite tout d'abord de passer d'une description de la pratique à un outil de mesure robuste. Les travaux que nous avons menés dans cette direction nous ont conduit à mobiliser une

théorie de la mesure, et ses outils statistiques, peu usitée en sciences de gestion, l'*Item Response Theory*, ou *IRT*, en français la théorie de la réponse aux items. Là encore, des écueils et limites doivent être soulignés.

i. Passer d'une description qualitative des pratiques à leur mesure quantitative

Dans le cadre de nos travaux nous avons mis en œuvre cette démarche aussi bien dans l'étude de la pratique de transition de MCE que dans celle relevant de l'alimentation durable. Plusieurs processus, que nous précisons, permettent de passer d'une pratique décrite à une pratique mesurée. Toutefois et quels que soient les choix méthodologiques en la matière, la construction d'une échelle de mesure d'une pratique, comprise comme une constellation d'actions, soulèvent des questionnements communs relatifs à la construction des échelles de mesures, dont le choix des échelles d'intervalle, à la question du degré de difficulté de la pratique, indépendamment des attitudes du répondant, et à celle de la mobilisation de cette mesure. Nous abordons ces différents points dans les paragraphes qui suivent.

Les processus pour passer d'une pratique décrite à une pratique mesurée

Nous identifions aujourd'hui quatre processus qui nous ont permis de passer de la pratique décrite à la pratique mesurée. Ces processus diffèrent selon la nature des données de description (primaires ou secondaires) et selon que la création de l'outil de mesure se fasse *ex nihilo* ou pas transfert/adaptation. Nos différentes contributions dans ce domaine sont rassemblées dans le tableau 13.

Tableau 13 – Les processus permettant de passer de la description qualitative des pratiques et des éléments des pratiques à leur mesure

	Données primaires	Données secondaires
	MCE : Art-3 , Art-5 AD : Art-9	Art-9 ; Art-10
Création <i>ex Nihilo</i>	L'échelle de la valeur retirée de la pratique de la MCE L'échelle de l'environnement matériel de l'AD	L'échelle des pratiques de l'alimentation durable L'échelle des compétences de l'alimentation Durable
Adaptation/transfert	L'échelle de mesure de l'intensité de la pratique de la MCE	L'échelle de la valeur retirée des pratiques d'alimentation durable

Dans le cas des créations d'outils de mesure *ex nihilo*, nous avons fait usage des approches reconnues en sciences de gestion, issues du paradigme de Churchill (1979) et de la démarche C-OAR-SE proposée par (Rossiter, 2002), tout en gardant à l'esprit qu'il s'agit d'outils contextualisés. Nous avons appliqué ces méthodes de manière classiques en réalisant des études qualitatives pour générer les items de deux échelles, celle de la valeur retirée de la pratique de la MCE (Art-3) et celle de l'environnement matériel de l'AD (Art-9). Nous y avons aussi eu recours, ce qui est moins commun, en utilisant des

données secondaires. Nous avons utilisé un corpus de 195 articles et sources managériales portant sur l'alimentation durable (Art-10) afin de générer les items de l'échelle de mesure des pratiques et de celle des compétences de l'AD.

Concernant les adaptations d'échelle, il s'est agi, dans le cas de la pratique de la MCE, d'adapter un outil initialement conçu dans le contexte culturel danois (Thøgersen and Grønhøj, 2010) au contexte français, ce que nous avons fait en nous appuyant sur l'étude qualitative menée au préalable et qui avait été utilisée pour produire l'échelle de la valeur retirée de la pratique de la MCE. Dans le cas des pratiques associées à l'AD, nous avons commencé par transférer à cette nouvelle pratique l'échelle de la valeur retirée de la pratique de la MCE, puis nous avons testé cette proposition. Nous l'avons ensuite adaptée substantiellement en nous appuyant sur des données mixtes, issues du corpus de 195 références et de l'étude qualitative que nous avons menée sur la thématique des pratiques de l'AD.

La mesure de la pratique et le choix des échelles de réponse

La création d'une échelle de mesure pose de nombreux défis (Penta et al., 2005; Salzberger, 2009). La production d'items en est un, le choix des échelles de réponses, en est un autre. Ces échelles, qui constituent les modalités de réponses proposées aux répondants, reflètent ce que l'on souhaite mesurer : distance psychologique, fréquence d'actes, etc. Les deux approches de la pratique, performance ou pratique définie par ces éléments constitutifs, vont conduire à mesurer des actions, des significations, des compétences, ou encore et l'on s'écarte un peu alors de la notion de mesure *stricto sensu* (Salzberger, 2009), un environnement matériel. Il va de soi que les échelles de réponses utilisées ont différé. Alors que la mesure de la valeur retirée de la pratique, ou celle des compétences auto-évaluées associées à la pratique de l'alimentation durable, peuvent mobiliser, sans trop de questionnements, les usuelles échelles de degré d'accord de type Likert en 5 points, la mesure des constellations d'action doit être approchée différemment.

Nous avons favorisé, sous l'impulsion des travaux de (Thøgersen and Grønhøj, 2010) sur la consommation d'électricité, la mesure de l'intensité de la pratique, sous la forme d'échelles de fréquence. Il s'agit d'échelles d'intervalle, permettant de mesurer une fréquence qu'il n'est pas possible de spécifier précisément, et pour lesquelles on utilise donc des signifiés flottants, de type *jamais/rarement/de temps en temps/ souvent /toujours ou systématiquement*. Ces échelles ont l'avantage d'être applicables à un grand nombre de situations d'action. La mesure de l'intensité d'une pratique nécessite de combiner plusieurs échelles de réponses pour s'adapter au contexte de réalisation des actions. Elle doit aussi proposer des modalités « de convenance » de type « non concerné ou

impossible »¹⁴. Ainsi autant pour la mesure de l'intensité de la pratique de la MCE (Art-3), que celle des pratiques de l'alimentation durable (Art-9), les outils de mesures comprennent trois échelles de réponses différentes mais toutes en 5 modalités.

La question du degré de difficulté de la pratique, indépendamment des attitudes du répondant

Les échelles (ou index)¹⁵ d'intensité de la pratique présentent d'autres caractéristiques. L'index initial de Thøgersen and Grønhoj (2010), dont nous nous sommes inspirée pour créer la mesure de l'intensité de la pratique de MCE dans le contexte français, était fondé sur le principe des modèles de Rasch, qui font partie des modèles de l'IRT. Ce type d'index permet d'obtenir une mesure dans laquelle les items représentent (et sont classés selon) les degrés de difficulté de réalisation des actions. Plus l'item est difficile à réaliser (quelle qu'en soit la raison), plus sa fréquence de réalisation sera faible à l'échelle d'une population. Effectivement, si l'on considère qu'une pratique est une constellation d'actions organisées, il est envisageable de concevoir des degrés, ou niveaux de pratique, comme les travaux de (Starke et al., 2015) le suggèrent dans le domaine de la MCE. Les différents stades de la pratique, se concrétisent d'une part par la fréquence des actes et d'autre part au travers de leur diversité, qui représente, en quelque sorte, la richesse de la pratique (l'annexe 5 propose une figure illustrative de ce principe appliqué à la MCE).

Mobiliser la pratique mesurée au sein de modèles statistiques

La mesure peut ensuite être mobilisée sous la forme d'un score comme nous le montrons dans plusieurs de nos travaux, par exemple au sein d'un modèle d'équation structurelle, (Art-3, Art-5, Chap-1, Thèse, Art-9), ou pour comparer l'efficacité d'un programme d'accompagnement à la MCE (Art-4). La création du score permet de disposer d'une mesure continue synthétique relativement précise¹⁶, et qui offre de nombreuses possibilités, comme la création de groupe de niveaux de pratique.

Nous avons exploité cette propriété pour montrer, à l'aide d'analyses multigroupes, que le degré d'intensité de la pratique de la MCE influence la nature et le niveau de valorisation de la pratique de la MCE, et donc sa signification pour l'individu (Art-5). Ces travaux constituent un apport méthodologique. Ils permettent de « délinéariser » le modèle, tout en conservant les avantages et la

¹⁴ Cette précaution permet au répondant d'exprimer les particularités de sa pratique (je ne suis pas concerné par le fait d'éteindre ou non une télévision si je n'en possède pas) et de limiter le biais de désirabilité en évitant les « arrangeants avec la réalité » si elle dévie trop de la norme sociale (pour certains répondants, il sera plus facile de cocher la case « non concerné » s'ils ne cuisinent pas du tout de plats « fait maison » plutôt que d'utiliser la modalité « jamais »).

¹⁵ En psychologie, c'est le terme d'échelle qui est utilisé (Penta et al., 2005), toutefois en marketing le terme d'index va parfois être préféré pour marquer le caractère formatif de la variable latente (thèse). Ce sujet est encore discuté au sein de la communauté

¹⁶ Un score tel que celui d'intensité de la pratique de MCE, qui est bâti à partir de 13 items et 5 niveaux de fréquence, peut s'assimiler à un mètre ruban de 65 cm proposant une précision au centimètre.

puissance de modélisation des équations structurelles. Nous avons pu, à l'aide de cette technique, faire apparaître différents chemins (qui correspondent aux « path » de l'expression « path-analysis ») en fonction du degré d'intensité de notre variable explicative et montrer qu'il existe, à l'intérieur du modèle, des sous-modèles, qui permettent de refléter différentes étapes du phénomène que nous observons.

Nous avons, dans le cadre de nos travaux de thèse, et dans un premier temps, cherché à utiliser la théorie classique de la mesure pour tenter de dimensionner l'intensité de la pratique de la MCE. Nous avons constaté une forte instabilité des structures factorielles. Cette instabilité peut s'expliquer par la présence de facteurs artificiels liés à la difficulté des items (Ferguson, 1941 ; Hardouin, 2005), et qui ont été identifiés dans le domaine de la MCE (Urban and Ščasný, 2016). Nous avons retrouvé ce phénomène dans la mesure des pratiques de l'alimentation durable (Art-9 et Art-10). Cette spécificité des mesures de l'intensité des pratiques tend à conforter la pertinence des approches utilisant l'IRT.

ii. Adapter les méthodes de constructions des outils de mesure de l'intensité des pratiques : le recours à la théorie de la réponse aux items (IRT)

L'Item Response Theory (IRT), également connue sous le nom de « théorie de la réponse à l'item », est une approche statistique qui vise à modéliser la relation entre les performances des individus sur un ensemble d'items (questions, énoncés, tâches, etc.) et leurs caractéristiques latentes, telles que des compétences, des capacités, des traits de personnalité ou d'autres attributs. L'un des premiers modèles d'IRT a été développé dans les années 1960 par Georg Rasch, mathématicien danois. Ce modèle, dit de Rasch, était conçu pour les tests dichotomiques. Il a posé les bases de l'IRT en proposant une manière de modéliser les relations entre les performances des individus et la difficulté des items.

Dans le cadre de la théorie classique des tests, la relation entre les indicateurs et la variable latente est linéaire. Dans l'IRT, en revanche, ce n'est pas nécessairement le cas et la probabilité d'obtenir une réponse d'un certain type dépend de plusieurs paramètres. Ceux-ci peuvent être liés soit aux items, soit aux personnes (Demeuse, 2008), comme, par exemple, aux capacités des répondants (Evrard et al., 2009) et par extension à leur compétence, ou à leur accès à un certain environnement, dans un domaine spécifique. L'IRT est principalement utilisée en psychologie, en sciences de l'éducation et dans le domaine médical (Penta et al., 2005). Elle est utilisée pour la construction de nombreuses échelles comme celle, par exemple, de la littéracie dans le cadre de l'enquête PISA (Vrignaud, 2006). Ce sont le plus souvent les modèles de Rasch qui sont utilisés, car ils s'avèrent relativement simples à manipuler en comparaison des modèles IRT à modalités de réponse multiple, dits « polytomiques ». L'IRT, bien qu'identifiée dans les ouvrages de références méthodologiques (Jolibert et Jourdan, 2011),

était relativement peu utilisée en comportement du consommateur il y a encore une dizaine d'année (Raykov and Calantone, 2014). Elle attire aujourd'hui de plus en plus de chercheurs qui travaillent sur la mesure des pratiques et notamment sur les pratiques de transition écologiques (Ganglmair-Wooliscroft and Wooliscroft, 2022 ; Henn et al., 2020).

Lors de la réalisation de nos travaux de thèse sur l'intensité de pratique de la MCE, nous souhaitons rendre compatibles la mesure de l'intensité de la pratique avec les traitements statistiques en équations structurelles. L'utilisation d'un modèle en IRT nous aurait entraînée dans une complexité statistique trop importante à l'époque. Nous souhaitons effectivement pouvoir conserver une mesure de l'intensité de pratique en cinq modalités. Or, la plupart des travaux utilisant l'IRT dans le domaine des comportements de MCE, comme ceux d'Urban et Šćcaný (2016) ou pour des travaux plus récents, ceux de Ganglmair-Wooliscroft et Wooliscroft (2022), sont fondés sur des approches dichotomiques et reviennent à considérer soit que le geste est réalisé, ou qu'il ne l'est pas, sans aucune nuance. Pour conserver le caractère nuancé des fréquences de réalisation, nous aurions dû manipuler des outils de l'IRT dit « polytomiques », nettement plus complexes. Nous avons donc traité la mesure de l'intensité de la pratique de MCE comme un construit formatif, sous forme d'un index (Art-3, 4, 5, Chap-1).

A l'occasion de nos travaux sur les pratiques d'alimentation durable, nous avons en revanche pu mettre en œuvre la construction *ex nihilo* de la mesure de la pratique et nous avons à cette occasion utilisé une méthode couplant IRT, et modèles polytomiques, avec la théorie classique des tests. La méthodologie est publiée dans l'Art-10 et l'Art-9 propose un usage de l'outil de mesure dans différents modèles d'équations structurelles. Après la génération, puis l'épuration par les experts, du premier jeu d'items et une première collecte de données, nous avons réalisé des ACP qui se sont montrées fortement instables. Nous avons alors testé une approche en IRT à l'aide, en premier lieu, de la méthode Mokken (Rusch et al., 2017; Van der Ark, 2012), qui est une approche en IRT non paramétrique et compatibles avec des mesures polytomiques. La comparaison des deux méthodes, ACP et Mokken, montre qu'aucune n'est suffisante pour couvrir l'ensemble des pratiques de l'AD. Pour l'ACP, cela s'explique par la formation de facteurs artificiels de difficultés, et pour l'IRT, par l'absence de suffisamment d'items de niveau de difficulté croissant pour chaque facteur (qui d'un point de vue théorique peut être assimilé à une pratique ou à une sous pratique en fonction du niveau de granulosité que l'on adopte). Cependant, chaque méthode semble être plus ou moins adaptée aux différentes dimensions de pratique ayant émergé et nous avons pu ainsi réaliser une analyse paramétrique sur le jeu de 27 items du trait principal observé lors de la première étape de type Mokken (Moussa, 2016). Nous avons à l'occasion de ces travaux pu tester deux types de modèles à l'aide du package R eRm (Mair and Hatzinger, 2007) : le RSM (*Rating Scale Model*) qui est le plus simple des modèles

polytomiques et le PCM (*Partial Credit Model*). Leur comparaison montre que les items s'adaptent mieux au PCM. Le travail d'épuration statistique, fondé principalement sur l'ajustement au modèle¹⁷, permet d'aboutir à une solution en 16 items. Pour l'ensemble de l'outil et suite aux analyses confirmatoires, la solution retenue est finalement basée sur une combinaison des deux méthodes : l'ACP, et donc la théorie des tests classiques, pour quatre dimensions et l'IRT pour une dimension. Le facteur de 16 items issus de l'IRT est mobilisé sous la forme d'un score. Il possède un indicateur de fiabilité, le coefficient de séparation ou « SepRep », qui se lit de façon similaire à l'Alpha de Cronbach (Petrillo et al., 2015). L'échelle complète, avec ces cinq dimensions de la pratique de l'AD, a été testée en analyse factorielle confirmatoire du type PLS (sous XL-STAT et Smart-PLS) et indique une bonne adéquation des données au modèle (SRMR = 0,08).

Pour conclure, l'IRT, et notamment les modèles polytomiques, ouvrent de réelles perspectives à la mesure des pratiques en tant que performances incarnées par les individus. La mobilisation de cet ensemble de méthodes nécessite toutefois de franchir le pas de l'usage du logiciel libre R.

b. Mesurer les pratiques : l'apport de mesures comportementales robustes grâce à l'interdisciplinarité

i. *Accéder aux pratiques et les mesurer : les limites*

Notre travail de description et de conceptualisation des pratiques et de leurs éléments nous a aussi conduit à identifier différentes formes de difficultés et freins dans leur étude. Nous avons ainsi identifié, au cours de nos travaux, plusieurs biais ou limites principaux à l'accès aux pratiques individuelles. Certains sont communs à l'étude des comportements, comme la question de l'étude d'une action individuelle intriquée dans une action microsociale (telle que le foyer), soulignés dans les Art-5 et 7 ; d'autres sont marqués dans le cas de comportements pro-environnementaux, comme le biais de désirabilité sociale, souligné dans les Art-5 et 9. Enfin, d'autres s'appliquent plus spécifiquement aux pratiques (tableau 14).

Tableau 14 – Les limites de l'accès aux pratiques de transition individuelles

Limites		Articles
Intitulé	Description	
L'intrication des éléments de la pratique	Il est difficile d'aller interroger les individus uniquement sur leurs compétences/sens attribué/environnement matériel liés à telle ou telle pratique : la pratique et ses éléments forment un tout et c'est au chercheur d'ensuite « démêler » les concepts au cours de l'analyse. Considérant que la définition même d'une pratique constitue un défi (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013), il n'est pas rare de se perdre au cours de cette phase d'analyse.	Art-7

¹⁷ A l'aide notamment des fonctions « stepwise » du package eRm

Limites		Articles
Intitulé	Description	
Le problème du caractère anodin des actions étudiées	Les constellations d'action étudiées dans la cadre de l'approche par la TPS sont bien souvent anodines (éteindre la télévision, acheter un poulet label rouge plutôt qu'élevé en batterie ...). Cela entraîne des problèmes de mémorisation des actes, qu'il s'agisse de préciser la fréquence de réalisation d'un acte comme nous allons le voir, ou simplement d'être capable de se souvenir de ce type de gestes...	Thèse (Chap-4 - section 2)
Une pratique, un lieu, une époque	L'étude des pratiques de transition individuelles nécessite d'avoir à l'esprit le caractère contextuel des pratiques étudiées. La description d'une pratique est toujours située dans le temps et l'espace, et elle relève d'un contexte culturel, technologique, etc. Quand nous avons adapté l'échelle de mesure de l'intensité de la MCE de (Thøgersen and Grønhøj, 2010) construite dans un contexte danois, nous avons dû la modifier en profondeur (Art-3). Elle comprenait par exemple la fréquence d'usage d'une thermos pour maintenir le café au chaud, ce qui, à l'époque, en 2015, n'était pas une pratique commune en France. Nos recherches au moment du premier confinement français de la crise sanitaire de la Covid-19 (Art-6) montrent aussi la potentielle volatilité des pratiques en soulignant comment un événement ponctuel, très contraignant, a pu modifier fortement les pratiques alimentaires, mais de manière très temporaire.	Art-3 ; Art-6

Par ailleurs, chaque type de mesure, qu'il s'agisse des intensités de pratique ou des éléments de la pratique, soulève des questionnements. Nous abordons ces limites dans certaines de nos publications et notamment les articles Art-5 et Art-9.

Le construit de signification décrit dans le cadre de la TPS peut être approché, et donc mesuré, à l'aide de différents concepts issus de la sociologie, comme les représentations sociales (Abric, 2007; Croizean and Robert-Demontrond, 2021; Lahlou, 1995), ou des sciences du marketing, comme nous l'avons fait en utilisant le concept de valeur retirée de la pratique (Art-5). Toutefois, la question de la définition du concept de significations au sein de la théorie des pratiques demeure et constitue en soi un axe de réflexion pour de futures recherches. À notre connaissance il n'existe pas de recherche sur la potentielle nature composite du construit de signification en TPS, associant par exemple valeur, représentations, ou attitudes.

L'élément environnement matériel soulève d'autres questions. Alors qu'il s'appuie théoriquement sur des éléments objectifs et factuels, nous faisons l'hypothèse dans nos recherches que ce facteur est pour partie donné et pour partie perçu. Par exemple, dans le domaine de l'AD, il peut exister des outils numériques (site web, appli, etc.), ou des lieux de vente accessibles, mais si les individus ne font pas la démarche de les chercher, ils peuvent tout à fait imaginer qu'ils n'existent pas. La réalité matérielle pour un consommateur serait alors composée de deux facteurs : l'environnement matériel à disposition et l'environnement matériel perçu comme étant à disposition. Cet aspect ajoute un élément de complexité, dont il est difficile d'évaluer l'impact sur les résultats de nos présentes recherches.

Concernant *les pratiques en tant que performances*, nous avons vu que la création *ex nihilo* d'une mesure de l'intensité de la pratique de l'AD a nécessité de mettre à contribution deux théories de la mesure. De fait, les pratiques constituent soit un ensemble homogène qui peut être décrit sur la base d'un nombre restreint d'items (la fréquence de consommation de certains groupes d'aliments pour la consommation de protéines végétales par exemple), ou d'un assemblage d'actions disparates mais qui concourent au même objectif : les constellations d'action. Ainsi, cuisiner maison, acheter local, de saison et des produits labellisés sont différentes actions, qui poursuivent un objectif commun : une alimentation meilleure pour l'environnement et la santé. Ces différences de structure trouvent un reflet dans les théories de la mesure qui peuvent leur être appliquées. Par ailleurs, nos recherches ont aussi montré les limites, ou écueils potentiels, de l'usage des groupes de niveaux pour décrire l'intensité de pratique de la MCE. Ces derniers nécessitent de « reconstruire » une variable catégorielle d'intensité (faible, moyenne, forte), que nous avons fondée sur la base des quartiles d'une variable continue. Ce choix peut être considéré comme subjectif (Cadario and Parguel, 2014) et ne permet pas de garantir qu'il n'existe pas d'autres valeurs seuils dans les liens testés (Bressoux, 2010).

En ce qui concerne la mesure *des compétences de l'AD*, les difficultés recoupent en partie celles des pratiques (Com-19), dans le sens où l'homogénéité des connaissances en jeu dans un domaine spécifique peut être plus ou moins varié. Par exemple, alors que les compétences en lien avec la connaissance des labels constituent un ensemble relativement homogène, la dimension des compétences techniques rassemble des savoirs hétérogènes. Par ailleurs, les compétences, telles que nous les avons mesurées sont autoévaluées ; or, estimer que l'on maîtrise les techniques de la cuisine anti-gaspillage ne veut pas dire que c'est réellement le cas.

Poursuivre notre démarche et raffiner les méthodes permettant d'aboutir à des outils de mesure fiables et précis des pratiques, et de leurs éléments, constituent un des objectifs de nos recherches à venir. Nous avons d'ores et déjà expérimenté certaines approches visant cet objectif et qui nous permettent de tirer certaines recommandations. Toutefois, bien d'autres approches restent à explorer. Une attention particulière sur la structure des construits (réflexifs ou formatifs) et sur l'articulation de mesures hétérogènes, nous semble des pistes d'approfondissement pertinentes. Les méthodes permettant de mixer les variables continues, dichotomiques et polytomiques, comme l'Analyse factorielle Multiple (Pagès, 2014), pourrait être utilisées.

ii. Avoir accès à des mesures physiques des comportements

Dans le cadre de notre travail sur la maîtrise de la consommation électrique, nous avons eu l'opportunité de pouvoir mesurer précisément la consommation électrique des foyers impliqués dans

l'expérimentation de différents programmes d'accompagnement. Cette mesure se faisait au travers d'un objet connecté, le compteur communicant Linky. Disposer de ces données nous a permis de comparer l'effet des différents programmes d'accompagnement sur deux types de variables de sorties (Art-4). L'une objective : l'évolution de la consommation électrique des foyers au cours du programme, et l'autre déclarative et peut-être plus subjective : l'évolution de la pratique d'écogestes électriques d'un des membres du foyer (le répondant à nos questionnaires).

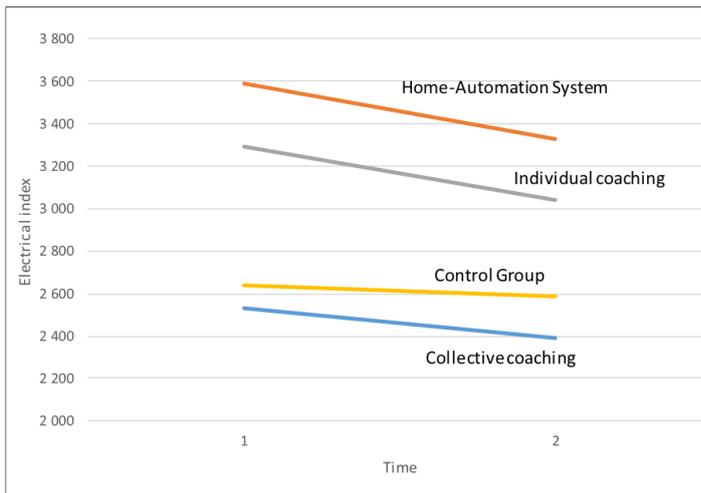
Ainsi, au cours de l'expérimentation SOLENN, la consommation d'électricité des ménages des quatre différents groupes d'accompagnement a été mesurée à l'aide des compteurs communicants. Les données brutes provenant des compteurs¹⁸ ont été épurées et préparées par le LMBA, laboratoire de mathématiques associé au projet SOLENN. Les consommations ont été comparées sur deux périodes de six mois : de janvier à juin 2016 (P1), durant laquelle les différents programmes d'accompagnements ont été progressivement appliqués et une seconde période (P2), de janvier à juin 2017, durant laquelle les programmes ont été poursuivis. La consommation totale pour chaque période est mesurée en kilowattheures (kWh) et est appelée "indice d'électricité" (IE).

Pour compenser l'effet du niveau de consommation des ménages, l'évolution de l'indice d'électricité (EV EI) entre les deux périodes P1 et P2 est calculée pour chaque ménage :

$$EVEI = \frac{EI_{p2} - EI_{p1}}{EI_{p1}}$$

Une première approche descriptive permet alors d'observer l'évolution de la consommation sur 6 mois et au cours de deux périodes de temps (figure 9). Les données ont ensuite été mobilisées dans le cadre d'une analyse de type *Treatment Effect*, ou d'évaluation de l'effet du traitement (Fougère, 2010), sur laquelle nous reviendrons ultérieurement. On note que la variable plus déclarative et donc potentiellement plus subjective ne présente pas le même profil que la variable de consommation électrique (Figure 10).

¹⁸ Ces données correspondent à une mesure de l'index électrique de consommation relevé toute les 10 minutes et communiquées par paquet de données toutes les 24h.



Home-Automation System : Programme fondé sur l'installation de dispositifs domotiques permettant le suivi des consommations à l'échelle de postes de consommations (chauffage, lumières, etc.)

Individual Coaching : Programme fondé sur des visites à domicile et des mesures des consommations détaillées (Équipement domestique, etc.)

Collective Coaching : Programme fondé sur des rencontres, en groupe, avec des conseillers de l'agence locale de l'énergie

Control Group : groupe de contrôle ayant uniquement accès au site Enedis, comme les autres foyers

Figure 9 – Evolution de la consommation électrique EI (en Kilowatt heure) entre les deux périodes hivernales et au sein des quatre groupes d'accompagnement étudiés (figure issue de l'Art-4)

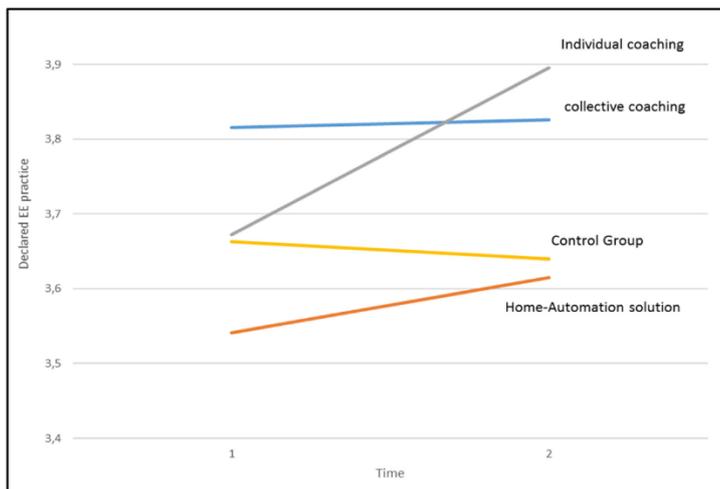


Figure 10 - Evolution de la fréquence de pratique des écogestes électriques entre les deux périodes hivernales et au sein des quatre groupes d'accompagnement étudiés (figure issue de l'Art-4)

iii. Développer de nouveaux outils de mesure grâce à l'interdisciplinarité et aux méthodes de triangulation

Comme nous venons de le décrire, la possibilité d'avoir accès à des données physiques qui reflètent les pratiques des individus comporte les mêmes avantages que de pouvoir mobiliser, par exemple, les données de panel de sorties de caisse lorsqu'on étudie un marché. Ces données sont donc particulièrement précieuses, par leur précision et leur caractère quantitatif. Elles reflètent les modes de consommation, tout en restant, pour part, une boîte noire, qu'il faut expliquer, à l'aide d'autres variables, comme, dans notre exemple, la fréquence de réalisation d'écogestes. Dans notre Art-4, nous

montrons ainsi que si certains programmes d'accompagnement à la MCE ont un effet sur les consommations électriques effectives, d'autres n'ont d'effet que sur la fréquence des écogestes de certains membres du foyer, sans que cela n'ait d'effet significatif sur la consommation électrique totale du foyer.

Ces données quantitatives de consommation, ou reflétant des pratiques domestiques, sont rarement accessibles aux chercheurs en SHS sans l'intermédiation d'autres disciplines qui vont mettre à notre disposition leurs savoirs et compétences avant de créer ces données. C'est ce que nous avons expérimenté dans le cadre du projet SOLENN. Dans ce projet, les données que nous avons utilisées étaient issues d'un travail particulièrement important de retraitement mathématiques permettant de gérer les problématiques de données manquantes, mais aussi de lisser l'impact des phénomènes climatiques (qui ont une influence très forte sur la consommation électrique des ménages d'un hiver à l'autre) et surtout de nous fournir de la donnée agrégée sur la base d'une donnée de type big data (Jaunâtre, 2019).

Nous avons récemment renouvelé cette approche dans le cadre du projet ANR FoodRest qui porte sur la réduction du gaspillage alimentaire des fruits et légumes frais via une étude approfondie de ses facteurs microbiologiques et comportementaux. Dans ce projet, connaître précisément les quantités de fruits et légumes frais gaspillés par un échantillon de ménages était essentiel. Or, les méthodes disponibles, déclaratives, ou de triage/pesage des poubelles par les chercheurs sont soit très impressionnantes, soit très invasives. Nous avons donc cherché une solution alternative avec le laboratoire LUBEM, Laboratoire Universitaire de Biodiversité et d'Ecologie Microbienne, responsable du volet microbiologique du projet. Le principe d'un outil de mesure connecté s'est assez vite imposé, dès la conception du projet, mais si des solutions professionnelles étaient disponibles sur le marché, aucune poubelle connectée de petit format n'était directement disponible. C'est dans ce contexte que nous avons fait appel au FabLab de l'UBO, [l'UBO Open Factory](#) (ou UOF). Nous avons, en collaboration avec le LUBEM et l'UBO Open factory, développé une poubelle connectée¹⁹, de type Bio-seau, qui a été déployée dans 49 foyers du Pays de Brest. Cette poubelle connectée a permis de mesurer le gaspillage spécifique des fruits et légumes frais sur 2 périodes d'environ 2 mois, au printemps-été et à l'automne. Nous ne disposons pas encore de communication ou de publication sur ce point précis du projet (les

¹⁹ La documentation attachée à la création de cette poubelle connectée est disponible sur le wiki de l'UOF : <https://wikifactory.com/+ubooopenfactory/poubelleconnectéefoodrest>

communications Com-17 et 20 relèvent du projet FoodRest sans s'appuyer sur ces données), les travaux de valorisation, principalement interdisciplinaires, étant toujours en cours.

Cette seconde expérience en lien avec des données quantitatives reflétant des pratiques domestiques difficiles à appréhender et multifactorielles, renforce notre conviction que l'utilisation de méthodes mixtes (que nous utilisons sous une autre forme dans notre Art-10), la triangulation des données et l'interdisciplinarité, peuvent permettre de mieux comprendre les pratiques de transition individuelles, notamment domestiques.

c. L'expérimentation in situ : l'apport des méthodes dites de *Treatment Effect*

Une partie de nos travaux porte sur le rôle que peuvent jouer les dispositifs numériques dans l'accompagnement aux transitions. Le numérique s'inscrit ici dans la batterie de dispositifs qui peuvent venir soutenir la transformation des pratiques individuelles. Ces recherches reposent principalement sur des approches relevant de la recherche-action et font appel à des méthodes d'expérimentation in situ, qui testent l'implémentation de ces dispositifs dans des conditions réelles. La mise en œuvre de ces méthodologies nous ont amené à chercher des moyens pour suppléer les biais et limites, bien connus, des expérimentations de terrain, qui relèvent de stratégies dites quasi-expérimentales (Jolibert and Jourdan, 2011). Nous avons ainsi, en collaboration avec une consœur économétriste, utilisé les méthodes dites de *Treatment Effect*, et plus précisément des *Méthodes de Matching* (Fougère, 2010; Sudhir and Talukdar, 2015), courantes dans les disciplines de la santé, mais dont la diffusion reste encore assez confidentielle, à notre connaissance, en sciences de gestion (Art-4).

i. Les expérimentations in situ : avantages et inconvénients

Les expérimentations in situ ont l'avantage de permettre l'observation et la quantification de l'évolution des pratiques de transition individuelles dans des contextes variés mettant en jeu des accompagnements à la transition ou différents dispositifs comme des applications numériques, des sites Internet, etc. Nous avons eu l'opportunité de déployer deux dispositifs expérimentaux de ce type. L'un dans le cadre du projet SOLENN, que nous avons déjà évoqué, et dont les résultats sont publiés dans l'Art-4. Cette expérimentation permettait de tester des programmes d'accompagnement des foyers à la MCE. L'autre s'inscrivait dans le projet AlimDurable et plus précisément l'expérimentation Ti Miam. La Com-19 (et le papier toujours en cours de soumission qui en a découlé) en présente les résultats, qui valident l'effet d'un outil numérique de territoire sur l'augmentation des compétences en matière d'alimentation durable de ses utilisateurs.

La structure de ces quasi-expérimentations est toujours assez semblable. Il s'agit de mettre en place un plan avec groupe de contrôle qui va permettre de lisser, lors de l'analyse, les biais d'histoire, et d'amortir les effets de tests, puisque le groupe contrôle est aussi impliqué officiellement dans l'expérimentation et donc soumis à ce même effet de test. Le ou les autres groupes vont être « traités », c'est-à-dire bénéficier des différentes conditions expérimentales, comme être accompagné pour réduire sa consommation électrique, ou avoir accès à une application pour les aider à consommer une alimentation plus durable. Enfin, puisque l'on regarde une évolution dans le temps des pratiques, la méthode relève de plans avec séries temporelles (Jolibert and Jourdan, 2011).

En cherchant à se rapprocher le plus possible des conditions « naturelles » de mise en œuvre des dispositifs qu'elles visent à tester, ces expérimentations présentent un biais majeur lié au fait que les participants, qu'ils le soient à titre d'expérimentateur actif, ou de témoin, sont nécessairement volontaires pour participer à l'expérimentation et dans bien des cas choisissent leurs modalités de participation.

Par ailleurs, et bien que représentant une facette souvent considérée comme primordiale par les financeurs des projets, ces expérimentations, particulièrement adaptées à l'étude des pratiques de transition, s'avèrent aussi très gourmandes, en moyens financiers et en temps. Les protocoles nécessitent la mise en place d'études longitudinales, impliquant plusieurs collectes de données et pouvant inclure la création des dispositifs à tester, comme cela a été le cas dans les projets SOLENN, AlimDurable ou encore Cool Food Pro. L'évaluation de l'apport du dispositif vient ainsi bien souvent en fin de programme de recherche... tout comme la valorisation des résultats scientifiques, qui suivent, de fait, cette chronologie.

ii. Mobiliser les approches longitudinales

Qu'elles s'inscrivent dans le cadre de quasi-expérimentations ou simplement dans celui de l'observation des conditions dans lesquelles elles se déploient, les approches longitudinales sont particulièrement adaptées à l'étude de pratiques en évolution : ce que sont les pratiques de transition. Le tableau 15 rassemble nos publications et communications qui mobilisent des approches longitudinales. Il recense aussi le mode et le résultat du recrutement initial dans l'étude longitudinale, le taux d'attrition de l'échantillon, les éventuelles contraintes spécifiques liées à l'étude, le nombre de collectes, la durée entre deux collectes et enfin la taille des différents échantillons. Trois points nous semblent justifier quelques commentaires.

Tableau 15 – Articles et communications relevant d’une approche longitudinale

	Expérimentation SOLENN Accompagnement à la maîtrise de la consommation électrique (MCE)		Expérimentation Ti Miam Effet d’une web application de territoire sur la pratique de l’alimentation durable	Confinement lié à la crise de la Covid-19 Effet sur les pratiques alimentaires durables des consommateurs	
	Art-4	Chap-1	Com-19	Art-6	Art-8
Sujet	Comparaison d’un accompagnement humain versus technologique à la réduction des consommations électriques domestique en France	Vers une meilleure compréhension de la valeur retirée de la pratique de la MCE	Comment un outil numérique affecte-t-il les connaissances des consommateurs en matière d’alimentation durable ? Les résultats d’une expérience en conditions réelles en France	Confinement et comportements alimentaires : Quelles évolutions en matière d’alimentation durable ?	Confinement et approvisionnement alimentaire local auprès des circuits courts : une analyse sous l’angle de la proximité
Mode et résultat du recrutement	Porte à porte – puis contact téléphonique et par mail		Diffusion naturelle Web appli (réseaux sociaux, média, associations …)	Réseaux sociaux	
	675 recrutées au début de l’expérience			397 personnes inscrites	724 réponses initiales
Taux d’attrition	Très fort		Extrême	Moyen	
Contraintes	Difficultés dans la collecte de données de consommation électrique (données manquantes, transmission défectueuse des compteurs, etc.)	La possibilité de comparer à 2 temps de collecte des mesures de types variables latentes	Une période entachée de la crise de la Covid-19, avec un recrutement qui s’étale sur 5 mois	Une 1 ^{ère} collecte organisée dans l’urgence (date de confinement 17 mars, date de début de collecte 26 mars) et des retours d’échelonnant sur 7 à 12 jours avec 25 jours d’écart	
Nbr de collectes	2	2	2	3	
Durée entre les collectes	1 an	1 an	Entre 5 et 9 mois	1 mois environ entre chaque collecte	
Echantillon(s)	<ul style="list-style-type: none"> • n₂ = 162 • 4 groupes avec le contrôle (18 ≤ n ≤ 89) 	<ul style="list-style-type: none"> • n₂ = 228 	<ul style="list-style-type: none"> • n₂ = 79 • Groupe expérimental n=44 • Groupe contrôle n= 35 	<ul style="list-style-type: none"> • n₁ = 724 • n₂ = 552 • n₃ = 435 	n _{1,2 et 3} = 119 personnes ayant expérimenté de nouveaux modes d’approvisionnement relevant des circuits courts lors du confinement

L'attrition des échantillons constitue une problématique constante dans les approches longitudinales. Des travaux ont porté sur ce point dans le cadre du projet SOLENN (Benhoumane et al., 2018). Nous avons pu constater que plus l'engagement expérimental est important et les contacts avec les expérimentateurs fréquents, plus le taux d'attrition diminue. Les expérimentations d'applications numériques, s'il est souhaité qu'elles se déroulent au plus proche des conditions « naturelles », doivent donc prévoir un taux de recrutement initial très élevé. Par ailleurs, les conditions externes à l'étude même peuvent avoir une forte influence sur les taux de participation des individus puisque lors des collectes de données réalisées pendant la crise sanitaire de la Covid-19 les taux d'attrition ont été relativement faibles comparés à d'autres situations.

Un second point d'importance est *la comparabilité des mesures* au cours du temps. Comme mentionné, nous avons rencontré des difficultés d'obtention de mesures physiques de manière homogène, liées à des données manquantes et des défaillances techniques diverses, mais ces mesures une fois obtenues, et de par leur nature, sont comparables. En revanche, dès lors que nous utilisons, ce qui est fréquent en SHS, des variables multivariées, la question de la comparabilité des mesures se pose. Nous abordons ce point dans le Chap-1. La technique que nous avons adoptée, inspirée des travaux de (Campoy and Dumas, 2005), consiste en la réalisation de tests de permutation qui permettent de vérifier que les scores sont comparables au cours du temps, en s'assurant que les corrélations entre les variables mesurées et variables latentes ne varient pas, ou peu, au cours du temps.

Enfin, il nous semble important de souligner que dans le cadre des pratiques de transition individuelles, les expérimentations in situ doivent permettre de ménager *des temps d'observation suffisamment longs* pour laisser le temps aux pratiques d'évoluer.

iii. Les méthodes de Treatment Effect

Nous avons mentionné précédemment qu'un des inconvénients majeurs des expérimentations in situ réside dans l'impossibilité de répartir de manière aléatoire les individus dans les cellules expérimentales car il faut obtenir, en amont de la participation, l'accord relatif aux conditions expérimentales auxquelles les participants vont être exposés. Les méthodes de *Treatment Effect*, que nous avons mobilisées dans l'Art-4, permettent de compenser ce biais majeur. L'objectif de l'étude présentée dans cet article était de montrer l'effet de divers accompagnements à la MCE sur l'évolution de la consommation électrique des foyers et sur l'évolution de la fréquence de réalisation d'écogestes électriques. L'usage de la méthode de *Treatment Effect* (Heckman et al., 1998), nous a permis de comparer les quatre groupes expérimentaux, en matière de réponse aux traitements, en contrôlant et en neutralisant l'impact des effets autres que ceux dus, justement, à ces traitements.

Comme les ménages sont auto-sélectionnés dans les quatre groupes, il n'y a aucune garantie que le changement de comportement dépende uniquement du traitement (Hartman, 1988). Dans notre cas, cela signifie que la comparaison (brute) des évolutions de la consommation électrique ou de la fréquence de réalisation des écogestes électriques n'est pas valide car il existe probablement des caractéristiques individuelles ayant affecté le choix d'un traitement particulier ou l'évolution des pratiques de MCE. Par exemple, les ménages plus âgés, ou ceux qui ont des enfants, pourraient être plus enclins à réduire leur consommation d'électricité (Mills and Schleich, 2012) et donc aussi plus enclins à participer aux programmes d'accompagnement à la MCE. Dans ce cas, la consommation d'électricité est réduite non seulement parce que ces ménages sont traités, mais aussi parce qu'ils sont plus susceptibles de changer leurs habitudes.

La méthodologie de *Treatment Effect* permet d'identifier et de neutraliser ces facteurs contextuels et psychologiques (appelés covariables). Dans le cadre de l'Art-4, nous avons choisi la procédure connue sous le nom de Propensity Score Matching (Caliendo and Kopeinig, 2008). Cette méthode comprend deux étapes : 1) l'estimation de la probabilité d'être traité et 2) sur la base de cette probabilité, l'évaluation de l'effet d'un traitement spécifique sur les résultats.

Au cours de l'étape 1, la probabilité qu'un ménage soit traité est estimée en calculant le score de propension. L'objectif est de créer un "modèle d'appariement" pour chaque groupe de l'expérience, puis de sélectionner les covariables appropriées pour chaque groupe. Cette sélection doit respecter un certain nombre de règles. Les covariables potentielles (telles que les caractéristiques du ménage, l'équipement ou les facteurs attitudinaux individuels qui pourraient avoir un impact sur les résultats) sont sélectionnées à partir d'études antérieures sur le sujet. Ces covariables doivent être indépendantes de la participation et de l'anticipation du traitement. Par exemple, les facteurs psychologiques des participants doivent être mesurés avant le début de l'expérience. Le score de propension doit expliquer, mais pas entièrement, la participation des ménages. En d'autres termes, des individus/ménages présentant les mêmes caractéristiques doivent être présents dans les groupes traités et non traités. Dans l'étude de l'Art-4, nous avons choisi une spécification logit (Caliendo and Kopeinig, 2008) appliquée aux cinq conditions de traitement.

L'étape 2 est réalisée en calculant un indicateur appelé l'effet de traitement moyen (ATE pour Average Treatment Effect). Ainsi, si, en moyenne, les individus traités réduisent davantage leur indice d'électricité qu'ils ne le feraient s'ils n'étaient pas traités, l'ATE sera significativement négatif. Dans ce cas, la conclusion est que le traitement contribue à réduire significativement l'indice d'électricité. Le tableau 16 présente les résultats de cette seconde étape.

Tableau 16 – L’effet des type d’accompagnement mesurer à l’aide de la méthode de *Treatment Effect*

	Index électrique		Intensité de la pratique		Type d’accompagnement (traitement)	Effet
	ATE1	t-stat	ATE2	t-stat		
Coaching individuel versus contrôle	-.09***	(-6.94)	.25***	(3.66)	Humain + technologie	Oui
Installation domotique versus contrôle	-.09	ns	-.21	ns	Technologie	Non
Coaching collectif versus contrôle	-.03	ns	.20**	(2.04)	Humain	Oui
Accompagnements fondés sur l’humain versus contrôle	-.06**	(-2.52)	.20***	(2.64)	Humain	Oui
Accompagnements fondés sur la technologie versus contrôle	-.11***	(-4.23)	.12	ns	Technologie	Non

Valeur du *t* de Student entre parenthèses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, ns: non significatif

Les courbes (présentées en figures 9 et 10) laissaient penser à un effet similaire sur l’évolution de l’index électrique des accompagnements de type coaching individuel et installation domotique, et à tendance identique concernant l’évolution des pratiques de MCE. La méthode de *Treatment Effect* permet de nuancer ce résultat et d’apporter de la robustesse à l’étude. Ainsi, on constate que sans accompagnement humain, et dans le domaine de la MCE, les outils technologiques restent sans effet sur la baisse des consommations et sur la mise en œuvre d’écogestes. Nous revenons sur ce résultat dans la partie consacrée aux apports managériaux de nos travaux.

3. Pratiques de transition individuelles : apports managériaux

Nous avons exposé jusqu’à présent les apports théoriques et méthodologiques de nos travaux au sujet des pratiques de transition individuelles en matière de consommation électrique et alimentaire. Nous allons maintenant aborder les recommandations managériales qui en ont découlé. Elles s’articulent autour de l’identification de leviers permettant d’accélérer la diffusion des pratiques de transition. Nous exposons comment l’étude des systèmes de pratiques y participe. Nous proposons ensuite un focus sur un levier spécifique qu’est le numérique. Nous terminerons par la manière dont nos travaux permettent d’accompagner les acteurs socio-économiques dans la transition écologique. Le tableau 17 détaille le plan de la section et les contributions sous forme de publications et de communications qui lui sont rattachées.

Tableau 17 - Contributions sous forme de publications et de communications associées aux apports managériaux en matière de pratiques de transition individuelles

Contributions managériales en matière de pratiques individuelles de transition	Publications	Communications
Accélérer les transitions à l'aide des systèmes de pratiques		
<i>Les enseignements de l'étude de la pratique de MCE</i>	Art-3, 5, Thèse	Com-7
<i>Les enseignements de l'étude du système de pratiques de l'alimentation durable</i>	Art-9, 10	
<i>Utiliser le potentiel de connexion des compétences dans le système des pratiques de l'alimentation durable pour accélérer la transition des pratiques individuelles</i>	Art-9	Com-18
Accompagner la diffusion des pratiques de transition à l'aide du numérique		
<i>L'efficacité des programmes qui combinent numérique et accompagnement humain dans le domaine de la maîtrise de la consommation électrique</i>	Art-4	Com-7, 9
<i>L'efficacité du numérique sur l'acquisition des compétences nécessaires à la transition des pratiques vers une alimentation plus durable</i>		Com-19
<i>Les limites des outils numériques pour faire évoluer les pratiques énergétiques ou alimentaires</i>	Art-4	Com-7, 9, 19
Accompagner les acteurs socio-économiques dans les transitions		
<i>Différents niveaux d'intervention possibles : évaluation, recherche-action et innovation</i>	Art-4	Com- 22, 19 Cal. Cool Food Pro
<i>Accompagner la construction de solutions numériques par une approche centrée sur l'utilisateur dans le domaine de l'alimentation durable</i>		Com-19
<i>La responsabilité du chercheur dans le mouvement des transitions : créer des connaissances mais aussi aider à la collaboration des différentes sphères socio-économiques</i>	Création de la Chaire PADE – Pratiques Alimentaires Durables	

a. Accélérer les transitions à l'aide des systèmes de pratiques

i. *Les enseignements de l'étude de la pratique de MCE*

Dans le domaine de la MCE, les résultats des travaux menés invitent à bâtir des programmes d'accompagnement sur la base du principal levier qu'est la valeur eudémonique retirée de la pratique (Art-3 et 5, Thèse). Il s'agit de favoriser l'expérimentation concrète de nouveaux éco-gestes, et du matériel permettant de les mettre en œuvre. L'enjeu consiste à aborder la pratique, non seulement comme des actes dirigés vers une fin, mais aussi comme une expérience en soi. Nous avons identifié, à l'époque, que pour les agences en charge de la transition énergétique (ADEME, Agences locales de l'énergie, etc.) et les entreprises engagées dans ce domaine (fournisseurs d'énergie, domoticiens), l'objectif était de faire émerger cette forme de bien-être chez le consommateur pour conduire à la routinisation des actes. Ce qui pouvait, par exemple, prendre la forme de visites de conseillers à domicile, d'ateliers collectifs basés sur les retours d'expérience des participants (Roques and Roux, 2018), d'accompagnement à l'usage des technologies domotiques, ou la réalisation de courtes vidéos faisant témoigner les consommateurs de leur « aventure » personnelle sur le sujet. Bien que ces méthodes se soient développées, elles ne constituent pas encore la norme en matière

d'accompagnement au changement comportemental. La crise énergétique consécutive au déclenchement de la guerre en Ukraine au début de l'année 2022 a pu constituer un moment d'expérimentation pour beaucoup dans la mise en œuvre des écogestes énergétique. Mais comme nous l'avons montré dans le domaine de l'alimentaire (Art-6), cela ne veut pas dire que les gestes sont devenus des routines s'ils ont été vécus comme une contrainte pure, sans aucun bénéfice, notamment eudémoniques. Les consommations électriques des foyers français de l'hiver 2023-2024 seront à ce titre intéressantes à analyser. Par ailleurs, les mesures du [plan de sobriété énergétique de l'automne 2022](#) montrent que l'accompagnement reste aujourd'hui majoritairement financier ou fondé sur la communication des écogestes à réaliser. La mise en avant des bénéfices au changement comportemental peut et doit encore être présentée comme une piste d'amélioration de l'accompagnement à la MCE.

Dans le domaine des pratiques relevant de l'AD, l'élargissement du champ des variables impliquées dans l'analyse permet de faire apparaître la richesse d'un système de pratique et de faire émerger des pratiques centrales ou, au contraire, périphériques à ce système. Les recommandations managériales qui en découlent s'appuient alors pour beaucoup sur ces deux catégories de pratique et nous les aborderons à la suite de leur présentation.

ii. Les enseignements de l'étude du système de pratiques de l'alimentation durable

Une analyse fondée sur une approche descriptive des fréquences des pratiques au sein du système de l'alimentation durable (Art-10) permet de montrer que les différentes pratiques ne sont pas diffusées de manière homogène au sein de la population. Ainsi, il est possible d'observer, qu'au sein du système, les pratiques anti gaspillages sont les plus répandues, avec, à l'opposé du spectre, la pratique de consommation de protéines d'origine végétale (voir figure de l'annexe 6).

Le fait de pouvoir distinguer la nature des pratiques périphériques de la pratique centrale et d'arriver à identifier les absences de liens doit permettre de mieux cibler les actions d'accompagnement à la transition des pratiques individuelles. Ainsi, la pratique centrale, "achats et cuisine de produits durables", semble être le principal levier pour renforcer le système dans son intégralité et donc pour accélérer la diffusion de l'alimentation durable. Toutefois, au sein même de cette pratique, certaines actions sont discutables au regard de l'objectif de la transition alimentaire, qui est de réduire l'empreinte environnementale de notre alimentation. Ainsi, l'achat local est associé directement par les consommateurs à une alimentation durable, alors que (ADEME, 2017) affiche depuis plusieurs années les limites de l'impact de l'achat local sur la réduction des émissions de GES. Parallèlement, alors que la majorité des études prospectives sur les régimes alimentaires bas-carbone mettent en avant

l'importance d'une végétalisation de l'alimentation (INRAE, 2019; Solagro, 2016; WWF-LiveWell3, 2017), ce comportement ne semble pas encore uniformément diffusé chez le consommateur. Les futurs programmes d'accompagnement devraient donc se concentrer sur la création de liens vertueux pour renforcer le système complet de la pratique, mais aussi engager une démarche visant à nuancer certaines représentations.

Encourager les pratiques émergentes constitue le second levier pour accélérer les changements. Les travaux en psychologie montrent qu'il est plus facile de mettre en place une nouvelle pratique, plutôt que de modifier l'existant (Verplanken and Faes, 1999). Appliqué au cas de la substitution des protéines animales par des protéines végétales ou alternatives, telles que l'entomophagie (Gallen et al., 2019), il s'agit donc d'orienter la consommation vers de nouveaux produits à base de ces nouvelles protéines (pratique périphérique du système), plutôt que d'axer les discours sur la réduction de la consommation de viande, qui par ailleurs se conduit comme une action isolée de la constellation correspondant à la pratique de l'alimentation durable. Dit autrement, favoriser les pratiques émergentes revient à œuvrer à un changement culturel par la nouveauté plutôt que par la restriction.

Enfin, au sujet de pratiques déjà installées, mais évoluant en parallèle, telles que les pratiques antigaspi, il s'agit de créer des liens via les éléments des pratiques. Nos travaux montrent que ce sont les compétences, dans le cas de l'alimentation durable, et à ce stade de l'évolution du système, qui jouent un rôle médiateur, ou de connexion, central. Nous développons ce point dans la section suivante. Nous soulignons cependant que cela peut constituer un état transitoire du système dans le sens où ce rôle de connexion peut être joué par d'autres éléments, telles que les significations, comme le montrent Shove et al. (2012) avec l'exemple de l'évolution de la pratique automobile au cours du 20^{ème} siècle.

iii. Utiliser le potentiel de connexion des compétences dans le système des pratiques de l'alimentation durable pour accélérer la transition des pratiques individuelles

Le troisième levier vers une alimentation plus durable réside dans la montée en compétence des consommateurs sur les questions de durabilité alimentaire (Art-9). Le principe est ici de passer de la sensibilisation à la formation du consommateur sur de nouveaux savoirs mobilisables pour mesurer la portée de ses actes (compétences évaluatives) et de nouveaux savoir-faire pour augmenter son pouvoir d'agir (compétences procédurales). Les récents travaux sur les boosts relèvent de cette orientation. Ils se distinguent des nudges en intervenant sur les compétences et non pas sur le comportement, et leur effet serait plus durable dans le temps (Hertwig and Grüne-Yanoff, 2017). La capacité de connexion des compétences pourrait expliquer ce potentiel particulier. De manière pratico-pratique, les boosts peuvent prendre la forme d'ateliers de cuisine "faite maison", à partir de produits alimentaires

durables. Charge alors aux concepteurs d'enrichir les contenus pédagogiques pour y introduire des éléments sur la cuisine des protéines végétales et alternatives et la réduction du gaspillage alimentaire afin d'activer l'ensemble du système de pratiques de l'AD. Il est aussi envisageable de proposer des contenus visant le développement de compétences « indirectes », en lien avec les aspirations du consommateur à plus de naturalité (Com-18) et de transparence (Allès et al., 2017). Elles permettraient une reconnexion avec la nature et une meilleure compréhension de la manière dont la nourriture est produite mais aussi des contraintes de sa production (Otto et al., 2021; Sachse, 2020).

Nous allons maintenant voir ce que le numérique peut apporter à l'accompagnement dans les pratiques de transition, mais aussi quelles sont les limites de ces apports.

b. Accompagner la diffusion des pratiques de transition à l'aide du numérique

Le numérique constitue une forme de dispositif, parmi d'autres, permettant de soutenir la transformation des pratiques individuelles de consommation en vue de poursuivre les trajectoires des transitions énergétique et alimentaire (Composto and Weber, 2022; Ehrhardt-Martinez and Donnelly, 2010; Hedin et al., 2019). Nos travaux portent ainsi, non seulement sur l'apport de ces dispositifs numériques, mais aussi sur leur comparaison et association avec d'autres types d'accompagnement.

Dans le domaine de la MCE, les technologies digitales pour la transition énergétique cherchent à répondre à l'enjeu sociétal fort d'optimisation de la gestion des ressources pour une société durable. Ces technologies doivent contribuer à l'émergence d'un environnement facilitant le développement de pratiques de consommation plus « sobres ». Dans le domaine de l'électricité, l'association de réseaux électriques communicants (ou *smart-grids*) à des technologies de l'information et de la communication (TIC) est envisagée comme un outil devant favoriser la maîtrise des consommations domestiques en électricité (MCE). Ces technologies offrent aux foyers la possibilité de consulter leurs consommations d'électricité, à partir d'une interface web. Au cours de nos travaux, nous avons pu apporter la preuve que les dispositifs numériques doivent être combinés avec d'autres formes d'accompagnement impliquant l'humain, telle que le coaching individuel ou collectif (Art-4). D'autres travaux conduits en interdisciplinaire ont apporté un éclairage sur la manière dont il faut concevoir ces dispositifs numériques d'accompagnement pour augmenter leur efficacité (Com-7).

Dans le domaine de l'accompagnement à l'alimentation durable, nos travaux et recommandations portent principalement sur les éléments qui peuvent être stimulés, au sein des pratiques, pour entraîner

des évolutions comportementales (Com-19). Nous avons eu l'opportunité de diffuser ces résultats au grand public dans le cadre d'un reportage réalisé par le magazine CHUT !²⁰.

Nous proposons, pour conclure, un regard critique sur les limites du numérique dans l'accompagnement aux transitions écologiques.

i. L'efficacité des dispositifs qui combinent numérique et accompagnement humain dans le domaine de la maîtrise de la consommation électrique

Les résultats de l'étude présentée dans l'Art-4, qui mobilise la méthode des *Treatment Effect*, montrent une diminution significative de la consommation d'électricité et une augmentation significative des écogestes quotidiens dans le groupe expérimental ayant bénéficié d'une approche mixte de l'accompagnement à la MCE, intitulé groupe de coaching individuel. Il a reçu un accompagnement technologique, via des outils numériques, et un accompagnement humain, via des visites à domicile. Le groupe de coaching collectif, qui lui a bénéficié de réunions collectives, a augmenté sa pratique des écogestes quotidiens, mais cela n'a pas donné lieu à des économies d'électricité significatives. Par ailleurs, il n'y a pas d'effet significatif concernant le groupe Dispositifs Domotiques, que cela soit sur la baisse de la consommation électrique ou l'augmentation des écogestes quotidiens. Enfin, l'étude montre que l'accompagnement numérique aide efficacement les ménages à réduire leur consommation d'électricité, mais que cela reste sans effet sur les écogestes quotidiens, tandis que l'accompagnement humain a un effet significatif sur les comportements quotidiens et un effet modéré sur la consommation d'électricité. Plusieurs hypothèses permettent d'expliquer ces constats, notamment le fait que les gestes quotidiens ne sont pas les seuls leviers à la MCE et que l'efficacité énergétique du logement et des équipements joue un rôle tout aussi important.

Cette étude a des implications importantes pour les acteurs privés et publics impliqués dans la transition énergétique. Elle met en évidence la complémentarité des solutions humaines et technologiques pour induire des changements de pratique en matière de consommation d'électricité. Elle remet aussi, pour partie, en question l'efficacité des approches purement technologiques pour le suivi de la consommation d'électricité, car les consommateurs ont besoin d'être assistés à l'aide d'interactions humaines.

Ces conclusions, qui permettent d'orienter les politiques publiques en matière de transition énergétique, tout comme celles des acteurs de la domotique, ont été complétées, dans le cadre du projet

²⁰ <https://chut.media/lifestyle/le-numerique-met-son-grain-de-sel/>

SOLENN, par celles provenant d'une étude interdisciplinaire. Cette dernière reposait sur les études d'une équipe de psycho-ergonomie, du laboratoire Lab-STICC, et sur les nôtres. L'objectif de ce travail (Com-7) était de mieux comprendre les leviers d'appropriation des technologies et les conditions dans lesquelles elles peuvent accroître le pouvoir d'agir des individus dans le domaine de la MCE. Il en ressort que proposer des portails web de *smart-grids* ne conduit pas, de facto, à un changement de pratique ; dans de nombreux cas, la technologie n'est pas utilisée ou elle est abandonnée. Le croisement de nos études montre que la motivation intrinsèque initiale (qui se manifeste souvent par un suivi préalable des consommations version papier ou feuille de calcul Excel) et la valeur eudémonique retirée, constituent de strictes conditions pour que l'usage de la technologie se produise et conduise à un changement dans les actes.

Face à ces constats, il convient d'appliquer certaines recommandations pour construire des outils digitaux capables de nourrir cette forme de motivation. Pour que cela soit possible, la co-construction de ces outils avec les personnes qui les utiliseront est nécessaire. Les technologies ainsi créées doivent être adaptatives, c'est-à-dire répondre aux besoins d'utilisateurs qui se situent à des niveaux divers de la pratique, parfois débutants, parfois experts. Elles doivent aussi développer la capacité à agir concrètement, ce qui implique de fournir des informations orientées vers l'action et pas uniquement orientées sur le constat des consommations.

Les outils numériques ainsi conçus doivent être couplés à des accompagnements humains de durée variable, pouvant aller du simple test de l'outil, sous la forme par exemple d'ateliers ou de démonstrations participantes, à un accompagnement inscrit dans la durée avec des visites à domicile ou encore par la participation à des groupes de discussion, telles que les [Conversations Carbone](#).

ii. L'efficacité du numérique sur l'acquisition des compétences nécessaires à la transition des pratiques vers une alimentation plus durable

L'objectif de notre recherche (Com-19) était d'étudier l'efficacité d'une solution numérique, sous la forme d'une application web expérimentale (nommée Ti Miam) dédiée à l'alimentation durable, sur un territoire donné, pour améliorer les compétences des consommateurs sur ce sujet. Le principal apport de la recherche est qu'elle met en évidence une différence d'efficacité des outils numériques sur les formes de compétences à développer pour promouvoir une alimentation plus durable au sein de la population.

Nos résultats montrent que sur les quatre formes de compétences testées, seules deux formes semblent être améliorées par l'utilisation de l'application web. Il s'agit de (1) la connaissance de l'offre locale, à

savoir où trouver des produits de saison, locaux, biologiques, en vrac et en vente directe et (2) la connaissance des garanties associées aux différents labels proposés par les producteurs et les industriels de l'agroalimentaire, tels que les labels biologiques, de pêche durable et de commerce équitable. En revanche, les savoir-faire liés à la cuisine faite-maison et les connaissances techniques nécessaires à l'acquisition de compétences procédurales (comme savoir quels sont les fruits et légumes de saison pour les acheter en priorité, ou connaître concrètement les procédures de tri mises en place dans sa commune) ne semblent pas être affectés par l'utilisation de l'outil numérique.

D'un point de vue général, les résultats montrent que l'application web a une action sur au moins deux leviers de l'alimentation durable, les compétences liées à l'achat local et l'achat de produits labellisés, tout en soulignant les limites des outils numériques pour certains types de compétences, par exemple en matière de cuisine. Le fait est que ces activités relèvent davantage de l'apprentissage par la pratique et nécessitent probablement des formes de soutien plus appliquées, telles que des ateliers et des démonstrations. Là encore, la combinaison d'outils numériques et d'un soutien humain est donc probablement nécessaire pour engager pleinement les consommateurs/citoyens dans des pratiques durables.

iii. Les limites des outils numériques pour faire évoluer les pratiques énergétiques ou alimentaires

Comme l'illustrent nos recherches dans le domaine de la MCE, les solutions de réseaux électriques intelligents offrent des outils appropriés pour le suivi de la consommation d'électricité des ménages. En tant que tels, les réseaux intelligents sont considérés comme des outils clés pour la mise en œuvre du paradigme de la ville intelligente (Betis et al., 2018). Martin et al. (2018) soulignent que les technologies numériques sont envisagées comme des " solutions " aux problèmes de durabilité, notamment urbaine. Ces auteurs mettent en évidence plusieurs tensions entre la ville intelligente et les objectifs de développement durable, dont certaines sont directement liées aux résultats de nos travaux. La première porte sur l'hypothèse de base de ces innovations numériques selon laquelle les problèmes structurels de durabilité peuvent être résolus par des changements de comportement des citoyens individuels. Cela suppose un modèle de choix rationnel qui relie directement l'apport en information faite aux individus et leur changement de comportement (Karvonen, 2013; McMeekin and Southerton, 2012). Les réseaux intelligents, dans les villes intelligentes, par exemple, permettront aux citoyens de prendre de meilleures décisions sur la base des données créées par l'infrastructure intelligente (Caragliu and Del Bo, 2019). Nos résultats montrent qu'en l'absence de soutien humain, le processus de transformation de l'information en nouveaux comportements ne se produit pas systématiquement,

même si on peut augmenter, dans certains domaines, le degré de compétence des individus, à l'aide uniquement du numérique.

Nos résultats esquissent donc une nouvelle vision possible des *smart-grids*, *smartcities* et plus généralement de l'accompagnement numérique, basée non seulement sur la technologie mais aussi sur sa synergie avec des programmes favorisant les relations humaines, la convivialité citoyenne et le partage d'expériences et d'idées. La prise en compte de cette synergie pourrait constituer une nouvelle feuille de route pour les politiques locales visant à utiliser les technologies numériques pour responsabiliser les citoyens (Martin et al., 2018). À l'heure actuelle, l'enjeu principal semble donc être de placer les citoyens/consommateurs au cœur de l'action, et de faire en sorte qu'ils s'approprient ces nouveaux outils numériques dans leurs pratiques quotidiennes. Cela pose toutefois aussi le problème du coût de telles ambitions. Dans le cadre de l'expérimentation SOLENN, une analyse coût-bénéfice des différents types d'accompagnement montre que l'accompagnement individuel est quatre fois plus coûteux que l'accompagnement collectif, et deux fois plus coûteux que l'installation domotique (Lallouet, 2018). Une répartition équilibrée des ressources est donc nécessaire pour accélérer la transition énergétique. Répartition qui devrait être orientée à la fois vers la création et la diffusion de dispositifs numériques d'accompagnement aux transitions et l'appropriation de ces outils par les citoyens grâce à un accompagnement humain.

c. Accompagner les acteurs socio-économiques dans les transitions

Le cadre de la recherche partenariale est tout à fait indiqué pour accompagner les acteurs socio-économiques dans le cheminement que constituent les transitions écologiques et sociétales. Les contrats de recherche auxquels nous participons offrent la possibilité d'intervenir de différentes manières auprès de ces acteurs, avec des degrés d'accompagnement et de collaboration plus ou moins importants.

Au travers de notre expérience, nous identifions notamment quatre types de collaboration relevant de l'accompagnement à la transition des pratiques de transition, individuelles, mais aussi collectives. Nous verrons que dès lors que nous avons eu la possibilité d'intervenir sur les processus de création des offres à destination des citoyens/consommateurs, nous avons pu mettre en œuvre certaines des recommandations issues des travaux que nous avons présentés au fil de ce document et notamment le fait de mettre l'utilisateur final des innovations, notamment numériques, au cœur de la construction de ces dites innovations. Nous défendons dès lors une position active du chercheur dans

l'accompagnement aux transitions. Position que nous cherchons à mettre en œuvre notamment au travers de projets collaboratifs innovants, et actuellement en cours, telle que la Chaire PADE – Pratiques Alimentaires Durables.

i. Différents niveaux d'intervention possibles : évaluation, recherche-action, innovation et co-construction

Les différentes modalités d'accompagnement des acteurs socio-économiques²¹ que nous avons pu expérimenter au cours de nos recherches relèvent de quatre formes d'intervention : l'évaluation, la recherche-action, l'innovation collaborative et enfin la co-construction. A ce jour nous n'avons pas à proprement parlé publié de travaux portant sur les accompagnements de type innovation et co-construction et nous appuierons notre propos sur nos expériences de pilotage de deux projets : le projet Cool Food Pro et la Chaire PADE – Pratiques Alimentaires Durables.

Nous avons ainsi été amené à réaliser des évaluations de dispositifs numériques, dans le cadre de l'expérimentation SOLENN (Art-4), mais aussi dans le cadre d'un projet de recherche portant sur l'impression alimentaire 3D. Il s'agissait du projet ALIM-3D, en collaboration avec le FOOD-Lab de l'UBO, et le laboratoire LUBEM, qui nous a conduit à évaluer la manière dont cette nouvelle technologie alimentaire était perçue par les consommateurs (Com-22).

Le projet AlimDURABLE nous a aussi conduit à pratiquer une évaluation de l'efficacité de l'application Web Ti Miam (Com-19), mais étant donné que nous étions à l'origine de la proposition d'outil numérique et que nous en avons accompagné la mise en œuvre, cette intervention relève plus de la recherche-action que de la simple évaluation.

Dans le cadre du projet Interreg France (Manche) Angleterre Cool Food Pro, le processus de recherche-action testé dans le projet AlimDURABLE a été poussé un peu plus loin afin de produire un calculateur numérique permettant le diagnostic et l'évaluation des progrès d'acteurs de la restauration collective en matière d'empreinte environnemental des repas servis²². L'intervention a donc débouché sur une innovation, qui bien que mise à disposition des acteurs de la transition alimentaire sous la forme d'une licence de type *creative commons*, n'en n'est pas moins en cours de brevetage.

²¹ Les nombreux acronymes employés pour désigner ces acteurs socio-économiques, ainsi que ceux des projets de recherche, sont définis dans le glossaire disponible en fin de mémoire

²² Le projet a permis de développer une chaîne YouTube qui rassemble les tutoriels d'utilisation du calculateur. [Le tutoriel de fonctionnement de la page d'accueil du calculateur](#) permet de se faire une idée de l'outil proposé.

Par ailleurs, nous développons actuellement une nouvelle approche de la recherche collaborative dans le cadre de la Chaire PADE – Pratiques Alimentaires Durables. Elle se distingue des autres par ses objectifs, qui sont ici de créer un espace collectif dans lequel différents acteurs, parfois séparés par le jeu des controverses qui traversent le champ thématique des transitions (Legendre et al., 2018), peuvent initier la construction d'une vision commune des transitions, et plus précisément ici de la transition alimentaire. Nous employons le terme de Recherche Collaborative en Co-construction pour décrire cette forme d'intervention, puisqu'elle s'appuie sur un acte fondateur à la Chaire qui a été de co-construire, avec l'ensemble des partenaires soutien de projet, mécènes, associations et collectivités territoriales, la raison d'être et les axes de recherche de la Chaire.

Les acteurs accompagnés appartiennent à toutes les catégories et tailles, de la PME à la multinationale (Enedis, Groupe Even, Pâtisseries Gourmandes, écomiam, etc), de l'association locale (comme la MAB29) à des associations à portée nationale (Comme la Soil Association en Angleterre ou la FNAB en France), et auprès de collectivités territoriales de tailles diverses (Lorient Agglomération et Pays de Lorient, Brest Métropole, Commune de Plouguerneau, etc.).

Enfin, certaines de nos recherches sont menées uniquement dans le cadre de collaboration avec d'autres laboratoires de recherche, comme c'est le cas dans les deux programmes de recherche ANR FoodRest et Mynion auxquels nous participons, en collaboration avec le laboratoire LUBEM. Dans ce cas les parties prenantes peuvent être intégrées, à titre consultatif, dans le Comité de pilotage. Les livrables des projets peuvent être plus ou moins directement orientés à l'intention de ces organisations, comme dans l'exemple du projet Foodrest, dont le livrable final est un livre blanc de recommandations sur les mesures d'hygiène et de pratiques quotidiennes pour limiter l'altération et le gaspillage qui en découle des fruits et légumes frais à domicile. Charge ensuite aux acteurs, comme l'ANSES ou l'ADEME, membres du comité de pilotage du projet, de s'emparer des résultats des recherches et de les diffuser.

ii. Accompagner la construction de solutions numériques par une approche centrée sur l'utilisateur dans le domaine de l'alimentation durable

Comme nous l'avons précédemment expliqué, l'une des modalités de ces accompagnements porte sur la mise en place d'outils numériques d'accompagnement aux transitions énergétiques ou alimentaire. Au travers des projets de recherches AlimDURABLE et Cool Food Pro, nous avons pu proposer et tester une version expérimentale d'une application Web destinée aux habitants du Pays de Lorient, et une version aboutie d'un calculateur d'empreinte environnemental à destination de la restauration collective, associée à un programme d'accompagnement des convives.

Ces accompagnements se caractérisent par la mise en œuvre d'une méthode issue de la psychologie ergonomique. Elle a pour but de faire s'exprimer, très tôt dans le processus d'innovation, les fonctionnalités idéales attendues de l'outil numérique en cours de conception. Cette approche vise le développement du pouvoir d'agir des individus à partir des outils et des innovations et considère qu'il est nécessaire de ramener l'activité et les usages en conception (Rabardel, 1995), dit autrement de mettre en œuvre une approche centrée sur l'utilisateur. Dans les deux projets nous avons délégué une partie, plus ou moins importante, de la mise en œuvre de la méthode à un concepteur psycho-ergonome.

Dans le projet de recherche AlimDURABLE, elle a proposé et mis en œuvre la méthode de collecte des fonctionnalités attendues, à l'aide d'un processus en deux étapes ; 1) Réalisation d'un focus group, puis 2) création de maquettes réalisées par les utilisateurs. Elle s'est ensuite chargée du codage des entretiens et des maquettes ainsi obtenues afin de faire ressortir les fonctionnalités attendues pour l'application web Ti Miam. La démarche est exposée dans le [livrable L2-1](#) du projet AlimDURABLE. Les conclusions avaient alors permis de définir le cahier d'analyse du contenu de l'application Web avec l'agence sélectionnée pour sa création.

Dans le projet Cool Food Pro, l'accompagnement s'est limité à la validation de la méthodologie et à l'identification des fonctionnalités de l'outil idéal sur la base de retranscriptions de Focus group. Ces derniers ont été réalisés par l'équipe projet, auprès d'une dizaine d'acteurs de la restauration collective bénéficiaires et expérimentateurs du projet, aussi bien en France, qu'en Angleterre. Le livre de codage des fonctionnalités remis par la psycho-ergonome a permis d'établir le document d'expression des besoins qui a ensuite été soumis à différentes agences web, en vue de la sélection du futur prestataire de conception du calculateur Cool Food Pro.

On peut ainsi observer ici comment un premier travail interdisciplinaire dans le cadre du projet SOLENN et de la transition énergétique, nous a conduit à importer dans des projets de recherche-action et d'innovation, les méthodes de l'ergonomie pour mieux accompagner les acteurs de la transition alimentaire sur le volet outil numérique des transitions.

iii. La responsabilité du chercheur dans le mouvement des transitions : créer des connaissances mais aussi aider à la collaboration entre les différentes sphères socio-économiques

Notre démarche active d'accompagnement des acteurs socio-économiques dans les transitions énergétique et alimentaire relève de notre volonté de faire *Science EN Société*. Il nous paraît important de souligner qu'à l'heure où tout indique que nous entrons dans une phase de très fortes turbulences

environnementales et sociétales, le chercheur, qu'il soit climatologue ou spécialiste des comportements de consommation est dépositaire d'une responsabilité. Alors que chaque citoyen/consommateur peut, à titre individuel, tenter d'apporter sa contribution à l'édifice des transitions, le chercheur, du fait de sa position spécifique dans la société, dispose de leviers tout particuliers.

C'est à ce titre, qu'avec Patrick Gabriel, en collaboration avec une vingtaine de chercheurs, ingénieurs, doctorants et post-doctorants de l'UBO et de l'UBS, et grâce au soutien de sept mécènes financiers et 8 partenaires soutiens, nous avons créé en 2022, sous l'égide de la fondation UBO, la Chaire PADE – Pratiques Alimentaires Durables. Cette chaire a pour fonction de créer des nouvelles connaissances dans le domaine des pratiques alimentaires durables et de les diffuser auprès de différents publics, professionnels et citoyens. A cette fonction, habituelle d'une initiative académique, s'ajoute celle de « faire réseau », en profitant des représentations positives dont bénéficie la recherche pour jouer un rôle d'intermédiaire entre les différents acteurs de la transition alimentaire sur le territoire de la Chaire.

Comme nous l'avons déjà mentionné, la constitution de la raison d'être de la Chaire s'est faite dans le cadre d'une co-construction avec les différents partenaires. Le résultat de ce travail donne pour mission à la Chaire de « *Développer la confiance entre les acteurs par une vision commune des pratiques alimentaires durables* », et se fonde sur trois principes, eux aussi issus des échanges de co-construction : objectivité scientifique, i.e. une position de neutralité idéologique ; fonctionnement collaboratif ; et contribution aux trois objectifs du développement durable, les ODD 2, 12 et 17. En d'autre terme, cette raison d'être reflète les besoins et attentes des acteurs socio-économiques envers le monde académique et au regard des transitions. Elle révèle le souhait de créer de nouvelles représentations communes, ou possédant suffisamment de zones de recouvrement, pour avancer conjointement sur les trajectoires de transition. Cela revient, pour le chercheur, à accompagner le mouvement qui va des controverses et des positions crispées à la mise en place d'un dialogue et de collaborations.

Chapitre 3. *Pratiques de transition individuelles* : perspectives à venir en matière de production et de transmission de connaissances

Les grandes orientations de ma recherche (Figure 11) vont continuer à s’articuler autour de la thématique des transitions et des changements de pratique qui les accompagnent. Plusieurs projets de publication, engagés à des stades divers, attestent de cette dynamique (Annexe 7). Certains volets de la transition écologique feront l’objet d’un approfondissement comme les pratiques de transition alimentaire et, si l’opportunité se présente, celles de transition énergétique. D’autres, non abordées jusqu’à présent, vont faire l’objet d’une exploration comme la transition des mobilités, au sujet de laquelle nous entamons des travaux sous l’angle de l’acceptabilité et appropriabilité des véhicules intermédiaires (Bigo et al., 2022) dans le projet intitulé TRANS-2MOBIL. En fonction des opportunités, j’ai le souhait de pouvoir appliquer mes recherches à d’autres champs thématiques liés aux pratiques de transition, comme celui de la sobriété numérique ou de l’adaptation aux pollutions invisibles, notamment microplastiques.

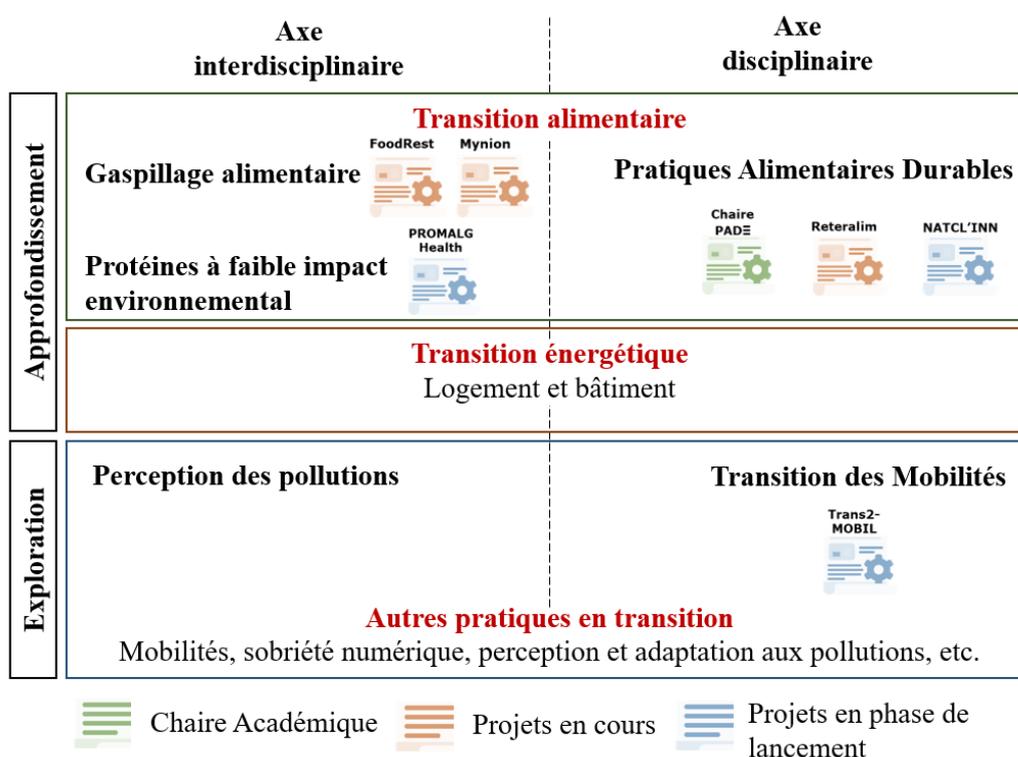


Figure 11 – Les thématiques inscrites à notre agenda de recherche à un horizon de 5 ans

L'approfondissement des recherches conduites sur la thématique de la transition alimentaire se fera notamment dans le cadre de la Chaire PADE et de ses trois axes de recherche. Ceux-ci portent sur la naturalité, la confiance et la méfiance vis-à-vis de pratiques alimentaires plus durables, et enfin la mise en place de filières alimentaires durables et notamment territoriales. Nous co-encadrons avec Patrick GABRIEL, depuis octobre 2023, un doctorant financé par la Région Bretagne et l'UBO, dont le travail va justement porter sur la thématique de la confiance et de la méfiance envers l'alimentation durable. Par ailleurs la Chaire PADE me permettra aussi de développer des approches pédagogiques innovantes, dont un FoodHackathon annuel qui implique des étudiants venant de plusieurs formations (IAE, ingénieurs agroalimentaire, etc.) et dont la première édition s'est tenue mi-octobre 2023. D'autres projets, en cours ou devant débiter prochainement, viennent s'articuler autour des travaux de la Chaire. Par exemple, le projet Reteralim²³ porte sur les filières durables, avec un focus sur les questions de distribution pour les producteurs. Le projet NATCL'INN²⁴, dont les questionnements recoupent fortement ceux de l'axe Naturalité de la Chaire PADE, propose une application ciblée sur la création d'un outil numérique d'arbitrage (sourcing, process alimentaire, packaging, etc.) à destination des acteurs de l'agroalimentaire, afin de mieux répondre *in fine* aux attentes et représentations des consommateurs en matière de naturalité alimentaire.

Je souhaite aussi développer les travaux interdisciplinaires engagés avec des collègues des sciences du vivant. Ces travaux s'inscrivent en partie dans une approche *One Health*, telle qu'elle est définie par le groupe d'experts « Une seule Santé »²⁵. Il va s'agir de poursuivre et d'approfondir des questionnements déjà engagés, sur le gaspillage alimentaire en particulier, et l'équilibre entre innocuité microbiologique des produits, limitation du gaspillage et perception culturelle de la comestibilité (Projets ANR FoodRest et MYNION). Il s'agira aussi de créer de nouvelles collaborations afin d'aller explorer des problématiques complexes telle que la végétalisation de notre alimentation. Un projet ANR impliquant 11 partenaires²⁶, co-piloté par le LBCM, le Laboratoire de Biotechnologie et Chimie Marines, et le LEGO, vient de recevoir un financement dans le cadre de l'appel à projet « Développer les protéines végétales et diversifier les sources de protéines » du plan France 2030. L'objectif du projet, intitulé PROMALG-Health, est de proposer de nouveaux aliments et ingrédients enrichis en protéines à partir de macro algues cultivées et ceci, pour le secteur de la santé, ce qui constituera une

²³ Projet en collaboration avec Lorient Agglomération portant sur la RETERitorialisation de l'ALIMENTATION sur le territoire du Pays de Lorient

²⁴ Titre développer du projet : Prototypage d'un outil d'arbitrage d'orientations techniques en agroalimentaire permettant de répondre aux attentes et représentations de naturalité des consommateurs

²⁵ <https://onu-rome.delegfrance.org/Une-seule-sante-One-Health-publication-d-une-definition-operationnelle>

²⁶ 7 Unités de recherche, un centre technique, un centre hospitalier et deux entreprises de la filière algue finistérienne

première étape dans le développement de cette filière. A partir du 1^{er} janvier 2024, j'assurerai le rôle de coordinateur scientifique du projet pour le LEGO. A l'horizon des 4 ans, j'aimerais aussi m'impliquer dans des travaux portant sur la perception des pollutions invisibles (pesticides, particules plastiques dans l'eau, les aliments ou l'air) et son influence dans les changements de pratiques, qu'elles relèvent du domaine alimentaire, de l'hygiène ou du domaine vestimentaire.

Je souhaite aussi poursuivre le travail de recherche débuté en thèse sur la maîtrise de la consommation, la sobriété et la déconsommation en allant étudier d'autres contextes, tels que le numérique, les changements de comportements et les stratégies d'adaptation en terme de mobilités. Des travaux dans ces nouveaux contextes sont d'ores et déjà en train de s'initier, puisque nous participons, depuis l'automne 2023, au projet TRANS-2MOBIL qui a pour objectif de piloter et d'évaluer l'expérimentation de plusieurs formes de véhicules intermédiaires par des consommateurs sur des périodes suffisamment étendues pour évaluer les leviers et freins à l'usage de ces véhicules.

Ces différentes orientations se recoupent à bien des égards. L'étude des leviers de lutte contre le gaspillage alimentaire rejoint celle de la maîtrise de la consommation, celle de la perception des pollutions invisibles entretient des liens étroits avec les problématiques de confiance et de méfiance alimentaire. Ce sont finalement plus les outils mobilisés pour financer et déployer ces recherches, qui auront une influence structurante sur mes futurs travaux de recherche.

Ce dernier chapitre se propose de rentrer dans le détail de la manière dont je perçois, aujourd'hui, la manière dont pourraient s'articuler mes différents engagements en matière de recherche ainsi qu'en matière d'enseignement. De fait, il me semble qu'au sujet des pratiques de transition, la responsabilité du chercheur s'étend à son enseignement, qu'il s'agisse de la formation doctorale, ou de l'enseignement dans les premiers et seconds cycles universitaires. Je présenterai donc mon agenda de recherche qui s'appuie principalement sur la Chaire PADE, et sur de nouveaux contrats de recherche, comme TRANS-2MOBIL, qu'ils soient ou non de nature interdisciplinaire. J'aborderai ensuite mon engagement dans la formation doctorale avec un retour sur mes premières expériences de co-encadrement, en cours, et les réflexions et questionnements que je peux avoir sur la posture de directrice de thèse, mais sur la manière de développer les contrats doctoraux à l'aide de nouveaux outils de financements et d'attirer les nouvelles générations vers le troisième cycle universitaire. Enfin, je terminerai par la manière dont j'envisage de mettre en pratique l'enseignement des transitions dans notre domaine, par des enseignements pour partie théoriques, mais aussi beaucoup par des mises en pratique.

1. Agenda de recherche

Mon agenda de recherche s'articule donc autour de recherches d'approfondissement des thématiques et contextes déjà étudiés et d'introduction de nouveaux contextes au sein desquels des pratiques de transition individuelles peuvent être en cours de formation ou d'évolution.

Les recherches d'approfondissement dans le domaine des transitions alimentaires prendront pour base les travaux réalisés à l'occasion du projet AlimDURABLE, et notamment les cinq pratiques de l'alimentation durable que nous avons identifiées²⁷. Les travaux seront conduits dans le cadre de la Chaire PADE et dans celui de projets, souvent interdisciplinaires. Les approfondissements dans le domaine de la transition énergétique, qui peuvent aussi s'étendre à la question du bâtiment, relèveront probablement plus de l'opportunité. Le laboratoire LEGO a ainsi été contacté en 2022 par l'Agence locale de l'énergie de Bretagne Sud qui souhaite conduire un projet sur le réemploi dans la construction des bâtiments. Le projet n'a pas abouti pour le moment, mais cela pourrait être possible dans les mois qui viennent.

L'extension de mes recherches à d'autres domaines est initié dans le domaine des mobilités intermédiaires, qui entretiennent d'ailleurs des connexions avec les usages électriques, puisque ce sont des mobilités assistées. Dans le domaine de la sobriété énergétique, des jalons ont déjà étaient posés et des projets financés devraient voir le jour prochainement.

Enfin, il me semblait important d'aborder ici la question de l'équilibre entre recherche disciplinaire et interdisciplinaire et les questionnements que je peux avoir à ce sujet. Ils portent aussi bien sur les modalités de valorisation des travaux interdisciplinaires, que sur les structures d'accueil de ces recherches ou encore sur la capacité d'attraction auprès de futurs doctorants que peuvent avoir des projets de recherche interdisciplinaire et leurs limites actuelles.

²⁷ Pour rappel : la pratique centrale « cuisine et choix de produits alimentaire durable », qui inclut les questions des produits de saison, labellisés, et celles du local et du vrac, l'auto-provisionnement et le lien avec la nature qui nous semble sous-jacent à certains choix, les pratiques anti gaspillages, et enfin les modifications de régimes alimentaires, avec les nouveaux équilibres entre apports de protéines d'origine végétales et de protéines d'origine animale.

a. Approfondir la connaissance des pratiques de transition alimentaire individuelles

i. *Chaire PADE : Questionner l'ambiguïté des choix des consommateurs vis-à-vis des produits alimentaires durables*

La question de la confiance, et son corollaire sur la méfiance, ont été posés principalement dans les années 2000 suite aux crises sanitaires dans l'agroalimentaire (Gurviez, 2001). La question porte alors principalement sur la qualité et la sécurité alimentaire. Pour le consommateur, il s'agit finalement de savoir s'il prend un risque individuel, de santé, en consommant tel produit alimentaire. Le contexte de la crise environnemental actuelle complexifie ce questionnement initial, puisqu'à cette première question, évidemment toujours d'actualité, s'ajoute, pour le consommateur, celle de savoir s'il fait prendre un risque, plus général, à l'environnement et à la société en consommant tel ou tel produit.

Les risques perçus par les consommateurs sont, pour une part, associés aux impacts environnementaux de la production et de la consommation alimentaire. D'autres relèvent plus d'un risque moral perçu et trouvent leur origine dans une sensibilité accrue au bien-être animal, ou dans le souhait d'un meilleur partage de la valeur (commerce équitable nord-nord ou nord-sud). Enfin plusieurs risques alimentaires perçus sont liés à de nouvelles préoccupations de bien-être et de santé (évitement des additifs, conservateurs, etc.), parfois associés à des formes "invisibles" de pollution alimentaire (pesticides, perturbateurs endocriniens, micro plastiques, etc.), face auxquelles le consommateur ne possède que peu ou pas de contrôle.

Face à ces nouveaux risques perçus, le consommateur a recours à une diversité d'informations, souvent synthétiques, et de sources d'information, venant alimenter des arbitrages quotidiens nécessaires à l'approvisionnement, la consommation et la gestion des déchets en matière alimentaire. Alors la confiance se forme et se développe à chaque fois que l'individu est exposé à de l'information (Gouteron, 2020), la notion de risque et donc de méfiance ne diminue pas, et voire paradoxalement, semble s'accroître. Il s'agit donc de mieux comprendre, dans le contexte de l'alimentation durable, la nature des dimensions de confiance et de méfiance, leur fonctionnement, et l'influence que cela peut avoir dans les pratiques de transition alimentaire et identifier les leviers permettant de renforcer la confiance envers un système alimentaire plus durable.

Le cas du bio constitue une bonne illustration. Il existe des motifs de confiance envers les produits labélisés bio, qui sont identifiés comme bons pour la santé, mais dont la vente régresse depuis la fin

de la crise sanitaire de la Covid-19 en supermarché²⁸. L'achat de produits bio fait l'objet de stratégies de neutralisation de la part des consommateurs, dont celle de remise en question du respect réel du cahier des charges de la bio (Merle and Piotrowski, 2020), ce qui relève du domaine de la méfiance. Par ailleurs, Merle et Piotrowski (2020) montrent aussi que le « déni de responsabilité » constitue une autre stratégie de neutralisation pour faire coexister la norme sociale positive du bio avec la réalité de leur consommation. Nous avons eu l'occasion de croiser, non pas sous la forme d'un déni, mais sous celle d'une délégation, cette question du refus d'endosser la responsabilité associée à la consommation, ceci dans le domaine de la restauration collective.

Mes recherches viseront donc à aborder ces nouveaux questionnements, en interrogeant notamment les nouvelles heuristiques déployées par les consommateurs pour réaliser ces arbitrages et leur pertinence dans le contexte des transitions, où les connaissances restent mouvantes et souvent complexes (Gigerenzer and Gaissmaier, 2011). Celle de la naturalité perçue du produit alimentaire, qui entretient des liens étroits avec les relations que nous avons avec la nature semble être une piste d'intérêt. Nous l'avons précédemment souligné, mais la compréhension du cycle du vivant permet de comprendre d'où provient notre alimentation (Sachse, 2020). Cela peut influencer notre relation à la consommation de protéines animales et de protéines d'origine végétales, aider à comprendre l'intérêt du compostage, ou encore entre modes de culture et préservation de la biodiversité. Plusieurs chercheurs et chercheuses de notre communauté ont engagé des réflexions sur ces sujets, sur lesquelles il sera possible de nous appuyer (Marchais, 2023 ; Sommier, 2021).

Enfin, une réflexion sur la définition du concept de signification et sur sa nature composite dans le cadre de la théorie des pratiques sociales pourra être abordée au fil de ces recherches. Cela s'applique d'ailleurs aux autres construits qui constituent le fondement de mes précédentes recherches, puisque je souhaite aussi aller plus loin dans la définition des pratiques, en poursuivant des travaux sur l'identification des constellations d'action qui définissent une pratique.

²⁸ Voir le dossier « La consommation de bio à la croisée des chemins, de Millenaire 3, l'agence de prospective de la Métropole de Lyon, et son focus sur les chiffres sur la consommation de produits bio : <https://www.millenaire3.com/ressources/2023/une-stagnation-de-la-bio-1-2-decryptage-des-chiffres-et-tendances>

Le dossier, tout comme le baromètre de consommation et perception des produits biologiques en France de janvier 2022, montrent que la baisse de consommation en bio annoncée par les médias en 2022 portent en réalité sur le segment de la bio en supermarché. En parallèle =les chiffres semblent montrer qu'une consommation de produits bio et/ou locaux, vrac en magasins spécialisés et de proximité se maintient, et attire même de nouveaux segments de clientèles tels que les jeunes, les employés et les ouvriers.

ii. Aller débusquer les actions de transition en avance de phase, l'exemple des pratiques anti gaspillage

J'ai eu l'occasion de présenter dans le chapitre 2 de ce mémoire mes travaux en matière d'identification des constellations d'actions qui composent les pratiques (pour une visualisation il est possible de se reporter l'annexe 6). Dans le domaine alimentaire, qu'il s'agisse de bien conserver et ranger, ou encore de cuisiner astucieusement, les pratiques visant à lutter contre le gaspillage, sur la base des déclarations des consommateurs, semblent très répandues. Or, malgré cela les chiffres du gaspillage alimentaire sont édifiants. La FAO (2013) considère qu'un tiers de la production mondiale alimentaire est gaspillée aux différentes étapes de la chaîne alimentaire, pour un volume annuel de 1,3 milliards de tonnes. L'empreinte carbone associée est estimée à 3,3 milliards de tonnes de CO₂e rejetés dans l'atmosphère chaque année. Alors que dans les pays en voie de développement, ces gaspillages proviennent majoritairement de la production, en France et dans les pays développés, les pertes se répartissent tout au long du système alimentaire (ONU, 2013). Ainsi, en Europe, les légumes, les fruits et les céréales sont les groupes alimentaires responsables de la plus grande quantité de déchets alimentaires, et l'étape de la consommation est responsable de la plus grande part des déchets pour la plupart des groupes alimentaires (Caldeira et al., 2019; De Laurentiis et al., 2018).

Nous nous trouvons donc face à une contradiction, ou du moins un constat : les pratiques anti gaspillage alimentaires des foyers, identifiées par nos outils, et sous réserve des biais déclaratifs, semblent inadaptées et/ou inefficaces face à l'objectif de la réduction de ce gaspillage. Il se peut aussi, que faute d'identification, ou d'existence, ou de capacité de mise en œuvre, les bonnes pratiques qui pourraient réellement réduire le gaspillage alimentaire au sein des foyers ne sont pas correctement identifiées à ce jour. J'ai souligné précédemment le caractère anodin et trivial de bien des actes qui constituent les pratiques domestiques. Prenons l'exemple des pratiques de cuisine anti-gaspi. Nous demandons actuellement aux répondants s'ils cuisinent leurs restes (acte déclaré être réalisé souvent ou systématiquement par 75% de la population française), mais qu'en est-il de découper les parties abimées d'un fruit ou d'un légume pour le consommer, d'utiliser toutes les parties comestibles du produits (fanés et racines pour le radis ; fleurette et tige pour le brocoli ; peaux comestibles des F&L Bio, etc.). Au sujet des pratiques de conservation des produits alimentaires, le geste le moins fréquent identifié dans notre mesure de cette pratique est réalisé régulièrement, là aussi, dans 75% des cas. Il concerne le fait de vérifier que les produits dans les placards sont encore consommables. Mais il existe toute une panoplie de gestes permettant de mieux conserver les produits alimentaires, notamment périssables, comme par exemple mettre les « pieds dans l'eau » aux légumes feuilles afin de ralentir leur flétrissement naturel.

Il est donc nécessaire de mieux inventorier tous ces petits gestes du quotidien. Le projet FoodRest, qui concerne spécifiquement la problématique du gaspillage des fruits et légumes frais, et le projet Mynion, qui porte sur une gamme de produits alimentaires plus large, vont constituer une poursuite de mes travaux dans ce domaine, puisqu'ils devraient permettre de « rentrer en profondeur » dans les constellations d'actions qui constituent les pratiques anti-gaspi dans la sphère alimentaire.

D'un point de vue théorique et méthodologique, notre thèse sous-jacente est qu'une constellation d'actions d'une pratique doit contenir un ensemble de gestes de degré de difficulté/expertise suffisamment varié pour positionner tous les consommateurs (ou praticiens pour reprendre le terme de Shove et al., 2012), même ceux très en avance de phase, et qui pourraient d'ailleurs former un groupe se rapprochant de la notion de lead-users (Von Hippel, 1986). Ces constellations pourraient alors être modélisées, de manière plus systématique, à l'aide des modèle d'IRT. Cette proposition soulève néanmoins toutes une série de questionnements, comme notamment savoir s'il peut être tranché entre nature formative ou réflexive des construits de constellations d'action, ou s'il peut être envisager des grandes règles relatives au nombre d'items minimum et maximum permettant de décrire à la fois précisément et parcimonieusement une pratique.

iii. Accompagner la modification des régimes alimentaires par une meilleure compréhension des freins culturels à la végétalisation de l'alimentation à l'aide de projets interdisciplinaires

Les travaux conduits dans le cadre du projet AlimDURABLE montrent que la consommation de protéines d'origine végétale, dans l'esprit des consommateurs, constitue une des pratiques de l'alimentation durable. Le fait est que reporter une partie de nos apports protéiques de sources animales vers des sources végétales permet de diminuer l'empreinte carbone de notre alimentation (Scarborough et al., 2023 ; WWF et ECO2 INITIATIVE, 2017).

Selon l'article publié par l'INRAE en 2019 à titre d'avis scientifique²⁹ sur les bénéfices et limites d'une diminution de consommation carnée, les Français consomment trop de protéines d'origine animale, mais celles-ci restent importantes dans le cadre d'un régime alimentaire équilibré. Ainsi, les apports nutritionnels conseillés en matière de protéines vont de 50 à 70g de protéines par jour et par personne³⁰, réparties idéalement, selon l'institution, à part égale entre protéines d'origine animale et protéines d'origine végétale, soit entre 25 et 35g de chaque. Cela équivaut à une consommation de protéines

²⁹ <https://www.inrae.fr/actualites/quels-sont-benefices-limites-dune-diminution-consommation-viande>

³⁰ Pour illustrer ce que représente ce chiffre, un œuf contient autour de 6g de protéine.

d'origine animale située entre 175 et 245g par semaine. Or, en moyenne, les Français consomment plus de 250g de protéines d'origine animale par semaine. Toujours selon cet avis, les reports de consommation nécessaires vers des produits d'origine végétale ne sont pas négligeables (tableau 18) puisqu'on parle d'une augmentation de 25% de la consommation de fruits et légumes dans le cadre d'un régime modélisé permettant une réduction de 30% des gaz à effet de serre (GES), ou encore d'une baisse de 38% de la consommation de viande et œufs, et de 48% pour celle de fromage. Les consommateurs qui suivent aujourd'hui un régime dit flexitarien, constituent selon les données de l'INRAE 20% des Français et leur régime alimentaire leur permet seulement de réduire de 18% leur émission de GES d'origine alimentaire.

Tableau 18 – Comparaison par catégorie de produits du régime alimentaire français moyen avec un régime flexitarien actuel et un régime modélisé à 30% de baisse d'émission de GES

Catégories de produit	Régime moyen français (A)	Régime flexitarien actuel - 18% de GES (B)	Différentiel entre A et B ^x	Régime modélisé - 30% de GES (C)	Différentiel entre A et C et entre B et C
Viandes et œufs	810*	730		500	-38 -32%
Poissons et produits de la mer	190	210	11%	200	-
Plats mixtes avec viande ou poisson	170	540	218%	370	118 -31%
Lait et yaourt nature	1 **	1,2	20%	1,2	20 - %
Fromage	220	200	-	115	-48 -43%
Plat mixtes végétariens	540	700	30%	980	81 40%
Fruits et légumes	2400	2800	17%	3000	25 - %
Féculents	1700	1800	-	2400	41 33%
Boissons sucrées	0,5	0,25	-50%	0,26	-48 - %
Boissons chaudes	3,4	2,9	-15%	1	-71 -66%
Boissons alcoolisées	0,9	0,6	-33%	0,6	-33 - %

* Portion hebdomadaire indiquée en grammes

** Portion hebdomadaire indiquée en litre

^x Seules les variations supérieures à 10% sont mentionnées

Ces chiffres montrent par ailleurs qu'aujourd'hui le mangeur flexitarien reporte une part importante de sa consommation carnée vers des plats mixtes contenant de la viande ou du poisson ou strictement végétarien. Or, dans une trajectoire conduisant au régime modélisé à 30% de baisse d'émission de GES, si la consommation de plats mixtes végétariens doit être augmentée, quel que soit le régime de départ, classique ou flexitarien, la consommation de plats mixtes contenant de la viande ou du poisson devra être plus faible qu'elle ne l'est dans le régime flexitarien actuel. Ces quelques données illustrent la complexité de la transition alimentaire, qui butte sur des freins hédoniques, culturels et de structure de la prise alimentaire (De Boer et al., 2017; Mathieu and Dorard, 2016; Rothgerber, 2014; Ruby et al., 2016; Séré de Lanauze and Sirieix, 2021; Trelohan and Stefan, 2022).

La structure traditionnelle des repas, et celle véhiculée au travers des recommandations nutritionnelles (l'assiette y est représentée avec ½ de légumes, ¼ de produits protéiques, souvent illustrés par une viande ou un poisson et ¼ de féculents) n'aident pas le consommateur à imaginer une nouvelle forme d'alimentation dans laquelle ses besoins nutritionnels peuvent être couverts sans avoir recours à sa part de protéine [animale] (Fourat and Lepiller, 2021). Les solutions proposées relèvent aujourd'hui principalement de la substitution, pour laquelle on peut donner l'exemple du steak végétal. Les inspirations provenant d'autres cultures, favorisant les mélanges de céréales et de légumineuses constituent une autre piste, comme par exemple le Dahl indien associé à du riz, ou le Chili sin carne (Peters-Zwingelstein, 2022). Enfin, différentes sources alternatives de protéines sont actuellement en voie de développement, d'origine végétale (au travers des macro et micro algues par exemple), ou animale à faible empreinte, comme cela est le cas pour les insectes (Gallen et al., 2019; Van Huis, 2013).

D'importants champs d'investigation restent donc ouverts afin d'accompagner la transition des régimes alimentaires.

J'ai ainsi participé à la conception d'un projet de recherche, actuellement en attente de la validation du financement, qui vise à comprendre quels pourraient être les freins, mais aussi les leviers, chez des consommateurs, notamment seniors, à la consommation de produits alimentaires à base de macro-algues (vertes et rouges), visibles ou proposées sous forme d'extraits riches en protéines. Ce projet est profondément interdisciplinaire, puisqu'il fait intervenir 11 partenaires, laboratoires de recherche en biologie marine, spécialisés dans la culture des algues et l'extraction des protéines, laboratoires de nutrition pour s'assurer de la digestibilité des innovations proposées, un institut spécialisé dans le calcul de l'empreinte environnemental des filières, un laboratoire en sciences de gestion (le LEGO) pour les aspects comportement du consommateur et *supply chain* durable, et enfin des utilisateurs finaux, pour la formulation des recettes et leur test dans un centre hospitalier.

D'autres projets en gestation pourraient porter sur l'adaptation des régimes alimentaires locaux. Il est effectivement actuellement reconnu que le régime alimentaire méditerranéen, ou MD, pour *Mediterranean Diet*, possède de nombreuses vertus. Toutefois, celui-ci ne saurait être applicable à tous les territoires, chacun possédant des caractéristiques propres. Plusieurs recherches se sont orientées vers les avantages d'autres régimes alimentaires, comme le régime nordique, ou ND, pour *Nordic Diet*. Les deux régimes sont basés sur des aliments locaux et saisonniers typiques, partagent des recommandations nutritionnelles similaires orientées vers une alimentation plus végétalisée et s'orientent tous deux vers la protection de l'environnement. La principale différence entre les deux

régimes concerne leur source principale de corps gras : l'huile d'olive est associée au MD, tandis que le ND utilise davantage l'huile de colza (Krzniarić et al., 2021). De nouveau, ce type de projet nécessite une approche pluridisciplinaire, qui combine des compétences portant sur les capacités actuelles et futures³¹ des territoires en matières de production agri et aquacoles, avec celles de spécialistes de la nutrition et de chercheurs en SHS.

b. Des contrats de recherche pour explorer de nouvelles situations de transition : exemple des mobilités intermédiaires et de la sobriété numérique

Je viens d'exposer les pistes d'approfondissement inscrites à mon agenda de recherche dans le domaine de la transition alimentaire. Je souhaite par ailleurs explorer de nouveaux contextes de transition dans lesquels des pratiques quotidiennes sont bousculées et amenées à changer. Effectivement, dans le cadre du constructivisme pragmatique notamment, la validité externe de la recherche s'établit sur la base de la capacité des connaissances créées à être transférées à d'autres situations concrètes et à servir dans ce contexte les parties prenantes des savoirs et outils proposés (Avenier and Gavard-Perret, 2012).

La thématique de la transition des mobilités, par laquelle nous sommes tous, plus ou moins, touchés (Bigo, 2022) constituera une première voie d'exploration, puisqu'une opportunité de projet s'est présentée au printemps 2023. Le projet porte sur les Véhicules Intermédiaires, terme sur lequel nous reviendrons. La thématique de la sobriété numérique se trouve « dans les cartons » depuis 4 ans maintenant. Elle nous intéresse tout particulièrement car si l'écoconception numérique est une piste d'ores et déjà bien identifiée (Campana et al., 2019), celle de la diffusion de pratiques individuelles sobres dans le domaine du numérique l'est moins, en dépit d'un impact environnemental très important, notamment au travers de la consommation électrique que les équipements numériques occasionnent (Bordage, 2019).

i. *Faire expérimenter différents types de Véhicules Intermédiaires pour identifier la diversité des situations d'usage de ces innovations*

En janvier 2023, le laboratoire LEGO a été contacté par les services de l'ADEME afin de répondre à un appel à projet portant sur la mise en place de protocoles d'expérimentation de Véhicules Intermédiaires (V.I).

³¹ Il s'agit par exemple ici de tenir compte de ce que nous serons capable de produire en matière alimentaire sur tel ou tel territoire à l'échéance de 10 ou 20 ans, or les modèles sont actuellement tellement bouleversés par la crise climatique que cela constitue un véritable défi scientifique.

Ces expérimentations sont liées à l’initiative de l’ADEME intitulée l’extrême défi (Plassat, 2022). Partant du constat qu’en territoires ruraux et péri-urbains la voiture reste bien souvent la principale réponse et que la tendance chez les constructeurs automobiles est d’aller vers des voitures toujours plus lourdes, l’ADEME souhaite accompagner la création d’une offre alternative à la voiture pour ces territoires autres qu’urbains. Il s’agit donc d’imaginer, de prototyper et de produire de nouveaux véhicules, intermédiaires entre le vélo et la voiture, sobres, efficaces, durables, simples et peu coûteux. Les V.I. se définissent comme étant tous les modes individuels de déplacement de moins de 600 kg situés entre le vélo classique et la voiture. La réglementation européenne propose une catégorisation de premier ordre en sept différents types de V.I, allant du deux roues léger au quadricycle lourd (Bigo et al., 2022).

En collaboration avec des collectivités territoriales et des associations locales agissant pour le développement des mobilités douces, nous avons proposé un projet, coordonné par Marine Le Gall-Ély, intitulé TRANS-2MOBIL. Ce projet se fonde principalement sur une expérimentation in situ auprès de particuliers et fait intervenir différents types de V.I. : vélo cargo de type Urbaner et quadricycle léger de type Vhélío qui constituent tout deux des mobilités actives, et différents petits quadricycles à mobilité passive de type Biro et Weez (voir figure 12).

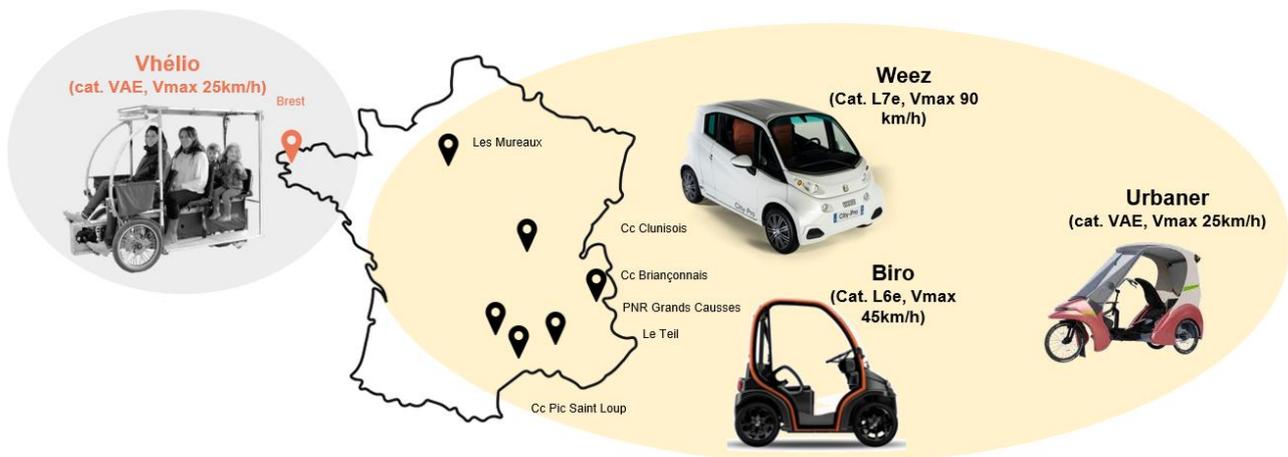


Figure 12 – Les véhicules intermédiaires à destination des particuliers testés dans le projet TRANS-2MOBIL et les différents territoires d’expérimentation

L’objectif de l’expérimentation est de faire émerger les leviers et freins à l’usage de ces différentes catégories de V.I., ainsi que de potentiels usages détournés. L’expérimentation in situ sur un temps relativement long (de plusieurs mois) permettra aussi de bâtir des recommandations à l’intention des collectivités territoriales notamment en ce qui concerne les modalités de partage de l’espace routier en V.I et véhicules motorisés standard.

D'un point de vue plus théorique, la transition des mobilités me paraît être un terrain intéressant pour approfondir mes réflexions sur la relation entre la valeur eudémonique retirée d'une pratique et l'appropriation de cette dernière.

ii. Recenser les pratiques domestiques de sobriété numérique pour suivre leur diffusion dans la population française à l'aide d'un baromètre

J'ai eu l'occasion de participer, en 2020, avec des collègues de l'IMT-Atlantique, à un appel à projet de la société Orange en vue de la construction d'un observatoire de la sobriété numérique. Le projet n'ayant pas été financé, nous avons redéposé un projet dans le cadre du dialogue Université – Rectorat en 2021. Pour des raisons indépendantes de la qualité scientifique du projet, et bien qu'il ait été sélectionné pour financement, son déploiement n'a pas eu lieu. Je reste donc à l'écoute d'opportunités, qui pourront se présenter dans les années à venir, éventuellement sous la forme d'un co-encadrement doctoral, ou d'un projet ANR.

Sur le fond, la question de l'impact du numérique en matière d'émission de GES est importante. Elle représenterait aujourd'hui entre 3 à 4 % des émissions dans le monde (Abrikh et al., 2019; Campana et al., 2019; Ferreboeuf, 2019) et 2% de l'empreinte carbone au niveau national en France (Chevrollier and Houllegatte, 2020).

La question des pratiques numériques et de la perception de leurs impacts sur l'environnement a été abordée dans plusieurs enquêtes, notamment par l'ARCEP et l'ADEME (ARCEP and ADEME, 2022). Il ressort de l'enquête [Baromètre du numérique 2019, réalisée par l'ARCEP](#) une volonté de la part des Français de diminuer l'impact de leurs équipements sur l'environnement et d'adopter des écogestes numériques, sans que cela ne soit toutefois réellement visible dans les usages. Cette enquête souligne en outre que les populations qui souhaitent réduire leurs usages numériques sont également celles qui sont les plus équipées. Parallèlement, d'autres enquêtes réalisées par l'observatoire Marsouin, comme l'[enquête Capuni de 2019](#), mettent en évidence que les pratiques de sobriété numérique sont encore marginales au sein de la population. L'idée de mieux documenter le phénomène, qualitativement, puis quantitativement, s'impose. Et ceci sur toutes ses dimensions : actions de monitoring individuel de la consommation, écogestes du quotidien, renoncement à de nouveaux usages, déconnexion volontaire, achat d'équipements labellisés ou écoresponsables, limitation volontaire d'achat (déconsommation), prolongement de vie et recyclage des équipements, refus de l'empilement numérique, etc. Or, si les travaux se développent dans le domaine de l'optimisation des outils numériques (Stüben, 2021), les recherches portant sur les écogestes numériques restent rares.

J'envisage donc d'étudier la pratique effective de maîtrise de la consommation numérique et l'ensemble du système qui l'encadre, significations, compétences et offre numérique compatible avec cette démarche de sobriété. De surcroît, la faible diffusion des pratiques de sobriété numérique laisse entrevoir la possibilité d'étudier une pratique de transition individuelles en avance de phase et de pouvoir identifier les éventuelles différences ou points communs avec des pratiques de transition individuelles plus avancées, comme certaines pratiques alimentaires. Enfin, il serait peut-être possible d'identifier de manière précise l'impact environnemental de chaque geste, ce qui pourrait faire l'objet d'un travail interdisciplinaire ultérieur, voire de la création d'un calculateur le cas échéant pour tester et proposer un outil de feedback aux consommateurs.

Cette articulation entre des projets de recherche disciplinaire et interdisciplinaire m'amène au dernier point de la présentation de mon agenda de recherche, qui relève de mes questionnements dans ce domaine.

c. Trouver l'équilibre entre travaux conceptuels disciplinaires et approches interdisciplinaires

Dès mes travaux de thèse, j'ai été confrontée aux questions qui se posent pour tout chercheur en sciences humaines et sociales, du moins en France, au sujet de l'interdisciplinarité. Dans mon art-4, par exemple, j'utilise des données primaires de consommation électrique issues du projet SOLENN mais qui ont été retraitées, et rendues utilisables, par un collègue statisticien. Pour autant, et à ce moment-là, il ne vient à l'esprit de personne au sein de notre consortium et de notre équipe du LEGO de publier un papier commun. Les collègues statisticiens ont publié de leur côté et les équipe de SHS, socio-psycho-ergonomie et sciences de gestion, chacune du leur.

i. *Valoriser des travaux de recherche interdisciplinaires : quelles pratiques professionnelles à adapter ?*

Une fois le projet SOLENN terminé, nous avons tenté de publier un papier commun à l'équipe de Psycho-ergonomie et celle de sciences de gestion, fondé sur une première communication réalisée ensemble en 2018 (Com-7). La première question qui se pose dans cette situation est le choix de la revue ciblée. Or, si cela n'est pas toujours facile dans notre pratique intra-disciplinaire, la question du choix de la revue devient très rapidement un véritable casse-tête en cas de production interdisciplinaire. Dans le cas rapporté, nous avons tenté, un peu par défaut, de publier dans les deux revues communes de rang A à nos listes HCERES respectives : *Journal of Applied psychology*, puis dans *Psychology and Marketing*. L'article a subi un desk-reject de la part de *Journal of Applied psychology* car il

s'écartait trop des thématiques d'intérêt de la revue. Après un rejet à l'issue de la V1 dans *Psychology and Marketing*, pour raison de trop faible contribution, et faute de revues de rang inférieur considérées par nos deux communautés scientifiques, l'article n'a jamais été publié.

J'ai de nouveau été confrontée à cette situation dans le cadre du projet ALIM-3D. Le processus de publication est toujours en cours. La question ici est de pouvoir associer à la publication notre collègue en sciences des aliments du FoodLab de l'UBO. Le papier est essentiellement orienté sciences de gestion, mais le terrain est clairement positionné en sciences des aliments puisqu'il s'agit de l'impression alimentaire 3D de chocolats. Nous avons finalement opté pour une revue de très bon rang, non classée dans la liste HCERES en 06, et thématique, *Food Quality and Preference*, qui se définit comme une revue consacrée à la recherche sensorielle, à la recherche sur les consommateurs et à la recherche comportementale sur les produits alimentaires et non alimentaires. Cet arbitrage qui conduit vers des revues non pas disciplinaires mais thématiques me paraît être la solution la plus aisée. Cela ne serait en aucun cas un frein, puisqu'il existe de très bonnes revues thématiques, dans lesquelles il est possible de publier des articles sur les pratiques de transition, avec certaines orientées vers la décision publique (*Energy Policy, Food Policy, etc.*), et d'autres moins spécifiques (comme *the Journal of Cleaner production, Technological Forecasting and Social Change, etc.*). Toutefois, bien souvent le nombre restreint d'options, une fois considéré le classement FNEGE et/ou HCERES des revues, conduit à un choix de revue ciblé par défaut et qui n'a pas grand-chose à voir avec ce qui devrait fondamentalement guider nos pas dans ce domaine, c'est-à-dire la conversation scientifique engagée au sein de la revue et l'apport de nos travaux à cette conversation.

Mes expériences de collaboration interdisciplinaires, et de tentatives de publication communes, m'ont aussi permis de découvrir que les règles qui s'appliquent en matière d'autorat chez nos consœurs et confrères des sciences du vivant (notamment) sont un peu différentes de celles que nous pratiquons. Ainsi, il est extrêmement commun en sciences du vivant d'avoir une dizaine d'auteurs pour un article, et toutes les personnes ayant participé à sa construction trouvent leur place dans cette liste, du chercheur principal, au directeur du laboratoire ou de l'unité s'il a contribué à aller chercher le financement de la recherche, jusqu'aux ingénieurs et techniciens de laboratoire qui ont réalisé les manipulations. Nos pratiques disciplinaires sont encore bien éloignées de cela. Toutefois de plus en plus de journaux demandent lors du dépôt des articles une déclaration des crédits d'auteurs, qui permet de préciser les apports de chaque auteurs à l'article, de la recherche initiale du financement, aux relectures finales de l'article. Je pense que nous devons de plus en plus nous conforter à ces pratiques de transparence et d'équité. Nous avons commencé au sein de LEGO a posé des jalons en ce sens en

incitant les membres du laboratoire à utiliser une grille de déclaration de crédits d'auteurs et je pense que cela est indispensable dès lors que nous engageons des travaux interdisciplinaires.

Enfin, il me semble important aussi de témoigner d'une autre difficulté associée à la publication interdisciplinaire : celle d'un allongement des parcours de publication. Ces projets de recherche sont bien souvent longs et complexes, ce qui augmente encore le temps de valorisation des résultats scientifiques. Une des solutions à ce frein additionnel est d'avoir à l'esprit, lors du dimensionnement de ce type de projet, qu'il faut financer des Ingénieurs de Recherche, ou post-doc, dédiés au projet et orientés sur la production scientifique, et dont le rôle est justement de raccourcir ces délais de publication.

ii. Faire de la recherche interdisciplinaire universitaire sur la thématique des transitions : au sein de quelles structures ?

La question des structures dans lesquelles peuvent se déployer les recherches interdisciplinaires est aussi importante. Clairement, et en dépit d'axes thématiques de recherche de plus en plus spécifiques, le laboratoire d'économie et de sciences de gestion tel que nous le connaissons actuellement ne suffit pas, en tant que structure, à faire se déployer la recherche interdisciplinaire. D'autres structures, plus ou moins labiles, me paraissent donc nécessaires à favoriser dans cette perspective.

Tout d'abord, je souhaite souligner le rôle primordial des contrats de recherche collaboratifs dans le domaine de la recherche interdisciplinaire. Ils constituent la structure de base au déploiement de ce type de recherche.

Les Chaires, dès lors qu'elles sont conçues comme pouvant être interdisciplinaires peuvent aussi apporter un cadre intéressant, car un peu moins contraint que celui des contrats de recherche et de ce fait constituer des « laboratoires » où s'essaient à des exercices interdisciplinaires des chercheurs d'horizons variés. C'est un peu le pari que nous avons pris collectivement au sein de la Chaire PADE, notamment dans l'axe de recherche Naturalité, où nous déployons une méthode de rapprochement entre « attributs de la naturalité perçus » par le consommateur et « attributs rationnels de la naturalité » selon les sciences des aliments.

Les initiatives en réseaux, comme celui du CPER Bioalternatives financé par la Région Bretagne nous paraissent, par expérience, des outils pertinents pour que se forment des partenariats entre chercheurs venant de mondes différents. Au-delà, tous les lieux qui permettent aux différentes communautés scientifiques de se rencontrer et de s'apercevoir qu'elles peuvent mutuellement s'apporter sont

pertinents. Je pense par exemple aux Pôles de compétitivité qui peuvent aussi accompagner la création de ces réseaux d'intérêts communs.

Ceci étant dit, j'ai personnellement le sentiment que nous manquons actuellement de structures scientifiques universitaires dédiées aux transitions écologiques, au moins en Région Bretagne. Travaillant de plus en plus en collaboration avec nos collègues de l'INRAE de Dijon et de Montpellier, j'ai pu observer la manière dont ils cherchent à systématiser les approches communes, par exemple, via des séminaires réguliers entre le Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation – CSGA et le CESAER, Centre d'Economie et de Sociologie appliquées à l'Agriculture et aux Espaces Ruraux, UMR en sciences humaines, déjà pluridisciplinaire. Autour de nous, en Europe, de nombreux chercheurs et chercheuses réalisent leurs travaux au sein de structures thématiques, par nature interdisciplinaire, comme par exemple au sein du Wageningen Institute for Environment and Climate Research au Pays-Bas, ou au sein du Stockholm University Center for Circular and Sustainable Systems. Nous possédons des instituts de recherche universitaire thématique, qui sont pour certains reconnus à l'échelle mondiale, je pense notamment à l'IUEM – Institut universitaire Européen de la Mer. Développer des structures plus formelles au sein de l'université afin de permettre aux sciences humaines et sociales de prendre toute leur part au travail de recherche qu'impose la crise environnementale du 21^{ème} siècle me paraît nécessaire.

iii. Attirer de futurs jeunes chercheurs grâce au sens véhiculés par les projets de recherche interdisciplinaire : les limites ?

Ces différents lieux du travail interdisciplinaire sur les transitions sont aussi autant d'opportunités pour obtenir des financements dédiés à la recherche doctorale. A ce sujet et avant même d'entrer dans la description de mon (humble) expérience de l'encadrement doctoral, je souhaite souligner que les projets, comme l'ANR FoodRest, ou la Chaire PADE, en proposant des sujets orientés sur les transitions écologiques, semblent particulièrement faire sens auprès des jeunes générations, ce dont je me réjouis. Ces projets attirent les candidats au doctorat, avec parfois des profils très divers et pas nécessairement issus des sciences de gestion. La diversification des profils (psychologie, sociologie, politique, etc.) peut poser certains problèmes en cours de thèse, avec notamment la difficulté de recentrer le travail de thèse sur des concepts ou des applications managériales disciplinaires. Le caractère, qui reste formel, du travail de doctorat, entre parfois en conflit avec les représentations des jeunes doctorants d'une recherche qui doit faire sens et être orientée vers l'action pour les transitions.

2. L'engagement dans la formation doctorale

Ces dernières considérations m'offrent une transition toute trouvée vers le second volet de mes perspectives en matière de transmission de connaissances, ici, plus précisément, au travers de la formation doctorale. Mes engagements dans ce domaine sont récents puisque j'ai commencé mon premier co-encadrement doctoral en mars 2021, au tout début du projet ANR FoodRest. La doctorante recrutée a fait le choix d'interrompre son contrat à la rentrée 2022, et une nouvelle doctorante a été recrutée dans le cadre de l'ANR FoodRest à partir de janvier 2023. Entre-temps, j'avais engagé un second co-encadrement, pour un doctorat financé par la Région Bretagne et l'Université de Bretagne Sud (UBS). Enfin, nous avons obtenu le financement d'un doctorat, là aussi grâce au soutien de la Région Bretagne et de celui de l'UBO, qui entre dans le cadre de la Chaire PADE, et à l'aide duquel un doctorant a été recruté en octobre 2023. Le tableau 19 offre un panorama de ces co-encadrements.

Tableau 19 – Panorama de mes co-encadrements de doctorat en cours

Début du doctorat	Années de doctorat	Co-encadrement	Sujet des thèses
mars-21	interrompu (10/2022)	Bertrand Urien	
oct-21	3 ^{ème} année	Agnès Lecompte	Les choix en matière de distribution des producteurs agricoles dans une perspective de reterritorialisation de l'alimentation
janv-23	2 ^{ème} année	Bertrand Urien	Gaspillage alimentaire des fruits et légumes frais au sein des foyers. Etude de la valeur perçue d'un produit périssable (les fruits et légumes) et son évolution sous la forme (éventuelle) d'une valeur résiduelle suite à son altération.
oct-23	1 ^{ère} année	Patrick Gabriel	Phénomènes de confiance et de méfiance envers l'alimentation durable et leur articulation dans les processus de décision des consommateurs

a. Les apprentissages de mes expériences du co-encadrement doctoral

i. Les joies et les peines de l'encadrement de thèse

Si je devais résumer en quelques mots ce que l'expérience d'encadrement de thèse est pour moi aujourd'hui, je dirais qu'il s'agit d'une source de grande joie, de fierté et de plaisir de voir de jeunes chercheurs et chercheuses s'enthousiasmer pour la recherche et tout à la fois une source de préoccupation constante, de peur de voir ces jeunes énergies plier sous le poids que représente l'engagement dans une thèse.

Mon expérience en matière de co-encadrement de thèse a commencé dans l'allégresse, puisqu'avant de prendre la décision de cesser complètement son doctorat, la jeune femme que nous avons recrutée avec Bertrand Urien pour réaliser un doctorat dans le cadre de l'ANR FoodRest montrait des prédispositions fortes pour la recherche. Au cours de cette première année et demie de travaux, elle avait réussi à mener à bien une collecte de données qualitatives impressionnante (autour de 90 entretiens dans le cadre d'une étude longitudinale) et avait à son actif deux communications lors de son départ. L'interruption de son doctorat, en sus des problèmes qu'elle a engendrés dans le cadre du projet, n'en a été que plus amer et source de questionnements de mon côté.

J'ai tenté, comme souvent dans une situation à laquelle on ne s'est pas préparée, de faire de mon mieux. J'ai cherché à comprendre, à apporter des solutions alternatives à l'interruption brutale du doctorat, et une fois acté sa décision, j'ai tenté de la conseiller, en lui suggérant notamment un accompagnement psychologique car je craignais que cet arrêt ne soit en réalité le résultat d'un *burn out* professionnel.

De fait, les années Covid ont fait peser des formes particulières de stress psychologiques sur les jeunes générations qui arrivent, parfois, fragilisées à l'issue du second cycle des études supérieures. Peut-être, et même très certainement, d'autres éléments viennent accentuer cette part de mal être, comme l'anxiété climatique qui toucherait entre 45 et 50% de la population des jeunes de 16 à 25 ans (Hickman et al., 2021). Les années de doctorat sont des années qui peuvent être compliquées, le doctorant cherchant à prouver sa valeur en matière de recherche. Fort souvent cela va bien au-delà d'une quête de reconnaissance professionnelle et s'étend à celle de l'estime de soi, plus ou moins fondée sur des validations externes, familiale et professionnelle. Les enjeux sont donc élevés. Par ailleurs la quantité de travail est très importante. Ces conditions sont propices au développement de divers troubles et il me semble, qu'en tant qu'encadrante, je dois être particulièrement attentive aux signaux faibles permettant d'évaluer l'état d'esprit de mes doctorants et doctorantes.

ii. Réaliser une thèse au sein d'un contrat de recherche : les points d'attention

Les projets de recherche constituent un cadre particulier pour la réalisation d'un travail de thèse. Ils demandent au doctorant de savoir trouver un équilibre entre d'une part son travail personnel de thèse et d'autre part la vie du projet. Cela constitue évidemment une source supplémentaire d'apprentissage pour le jeune chercheur qui ressort de ce cheminement bien mieux armé pour développer une recherche propre au sein de projets, mais cela entraîne aussi de nombreuses contraintes qui peuvent accentuer le potentiel « poids psychologique » de la thèse. Ayant moi-même réalisé ma thèse dans un tel cadre, mes réflexions sont autant le fruit d'une forme d'auto-analyse que de mon expérience d'encadrement au sein du projet ANR FoodRest.

Si bien souvent les travaux de recherche de la thèse sont complétés, au fil des trois années, d'autres expériences, notamment d'enseignement, la réalisation d'une thèse dans le cadre d'un projet de recherche permet d'acquérir d'autres types de compétences. La participation au projet va, par exemple, conduire le ou la doctorante à prendre part à la préparation, puis à participer, aux comités de pilotage du projet, ou encore rédiger le ou les rapports d'études attendus comme livrables du projet. Il va aussi bien souvent devoir prendre en charge l'organisation de collectes de données complexes. Par exemple dans le cadre du projet FoodRest, la première doctorante a participé, voir principalement géré, un « mini projet » dans le projet qui a consisté à créer des poubelles connectées pour obtenir des données fiables de gaspillage alimentaire des fruits et légumes frais. Elle a aussi dû réaliser une collecte de données longitudinales auprès de 50 foyers recrutés par voie de presse, sur une période de 9 mois, tout en se coordonnant avec le doctorant du laboratoire LUBEM, lui-même réalisant des visites de ces mêmes foyers pour y conduire des prélèvements microbiologiques. Le ou la doctorante qui se trouve dans ces situations subit donc une pression double : celle du projet et celle de la thèse, qu'il s'agisse de pression temporelle ou de pression liée aux résultats attendus par les pilotes du projet et par les directeurs ou directrices de thèse, qui ne sont d'ailleurs parfois pas les mêmes.

Cette pression constitue un point d'attention particulier. Il me semble donc que, dès lors qu'un doctorat est prévu dans le cadre d'un projet de recherche il est, dans la mesure du possible, pertinent de prévoir, en plus, un poste d'ingénieur de recherche, dont l'un des rôles pourra être de soulager la pression liée projet pour le doctorant.

iii. Rester centré sur des sujets légitimes dans un premier temps

Ma seconde expérience d'encadrement a pour contexte une thèse financée par la Région Bretagne (via le dispositif des ARED) et l'UBS, mais dont le sujet est en partie imbriqué dans le projet de recherche Reteralim. Ce projet porte sur la reterritorialisation de l'alimentation sur le territoire du Pays de Lorient. Le sujet de la thèse est centré sur les choix en matière de distribution des producteurs agricoles dans une perspective de reterritorialisation. Dit autrement, le travail doctoral interroge les leviers et contraintes des producteurs en matière de distribution et cherche à déterminer quelles sont les conditions favorables pour que les producteurs choisissent des circuits de distribution compatibles avec une démarche de reterritorialisation de l'alimentation.

Cet encadrement de thèse est arrivé très vite après celui engagé dans FoodRest. Et alors qu'en ce qui concerne le premier sujet, je n'ai jamais eu de doute quant à ma légitimité pour accompagner des travaux sur le gaspillage alimentaire et la valeur potentielle associée aux pratiques de lutte contre le gaspillage, j'avoue avoir eu, et avoir encore, plus de doute concernant ce second encadrement.

Effectivement le cœur de sujet est axé sur la distribution, domaine dans lequel je ne dispose pas d'expertise particulière si ce n'est mes connaissances (antérieures) et en cours de consolidation du secteur agroalimentaire en général. Par ailleurs, le sujet est délicat, avec une forte valence politique, ne serait-ce que par la nature des partenaires engagés dans le projet (Pays de Lorient, Chambre d'Agriculture du Morbihan et l'association Mady & Co).

Cette expérience participera certainement à l'avenir des choix que je pourrai faire en matière d'encadrement de thèse, en veillant à me sentir confortable au regard des sujets de thèse que je serai amenée à diriger. Ainsi, par exemple, l'encadrement qui a débuté à l'automne 2023 sur la thématique de la confiance et de la méfiance au sujet de l'alimentation durable fait suite au montage de la Chaire et à une année de préparation, aussi bien pour moi, que pour le jeune doctorant. Dit autrement, en tant qu'encadrante junior, j'estime raisonnable de m'investir dans des encadrements qui sont en lien direct avec mes domaines d'expertise. Il est bien évidemment probable que ma position s'assouplisse avec le temps et l'expérience.

b. Réflexion sur la posture de l'encadrant

La question du sentiment de légitimité de l'encadrant ne se limite pas au choix des sujets à encadrer. Il fait partie des quelques points que je souhaitais aborder dans cette partie consacrée à ma réflexion sur la posture d'encadrement des travaux doctoraux. En espérant que la métaphore ne soit pas trop audacieuse, il me semble qu'accompagner un jeune chercheur tout au long du cheminement qui va le conduire de sa position de jeune doctorant de première année jusqu'à celle de jeune docteur possède des similitudes avec le rôle de parent. Dans les deux cas, il s'agit d'accompagner un être vers l'autonomie, évidemment dans un domaine précis pour l'encadrement de thèse et de manière beaucoup plus large et complète en tant que parent. Mais quand même, des similitudes existent.

i. Bien se connaître pour bien encadrer

En tant que mère de jeunes adultes, qui demandent encore de la présence et un accompagnement, je reste en quête de la juste position. Il me semble que celle-ci est faite de connaissance de soi, de capacité à materner, c'est-à-dire d'une certaine manière à protéger, mais pas trop, afin que l'enfant ou, dans le cas de l'encadrement doctoral, l'étudiant chercheur, ait l'espace d'ouvrir ses ailes. Cela semble facile ainsi posé sur le papier mais loin d'être aussi aisé à mettre en place dans des situations concrètes.

Bien se connaître en tant qu'enseignante ne va pas de soi, et j'avoue avoir été surprise d'avoir pris autant à cœur le départ de la première doctorante engagée sur l'ANR FoodRest. Je mets cela en regard

avec la question de la juste distance à entretenir avec mes futurs doctorants et doctorantes, et j'imagine que l'implication affective est un peu plus forte sur les premiers encadrements. Il n'en demeure pas moins que je considère ce point comme restant à explorer dans mon cas : trouver la juste distance dans la relation, et l'adapter à chaque cas, puisque toute relation est unique.

Par ailleurs, cet équilibre s'applique aussi à la manière dont, en tant qu'encadrante, je dois apprendre à m'emparer, mais pas trop, des sujets et thématiques des thèses de mes futurs doctorants et doctorantes. Là encore, il me semble que tout est question de juste milieu, pour trouver le bon degré d'intervention. Etant de nature assez extravertie et souvent dans l'idéation, je dois littéralement me retenir d'exprimer ma pensée pour intervenir à minima sur le fond, et ainsi laisser l'espace au doctorant de déployer et de forger ses propres idées, c'est-à-dire sa propre thèse. En toute honnêteté, le travail est en cours mais non achevé.

ii. Miser sur le co-encadrement pour être plus résilients dans nos encadrements

Ce dernier point me permet d'introduire le rôle du co-encadrement qui revêt une importance toute particulière à mes yeux. Tout d'abord, ce principe, qui consiste à encadrer à deux un ou une doctorante, me permet depuis maintenant plus de deux ans de m'investir dans la formation doctorale alors que je ne possède pas encore mon Habilitation à Diriger des Recherches. Or, ce principe me semble essentiel pour l'encadrant junior à qui il offre un cadre rassurant pour expérimenter.

Par ailleurs, j'ai évoqué les rôles et la recherche d'équilibre qui se trouve en jeu dans la relation encadrant-doctorant. Or, les co-encadrements donnent un peu de latitude dans ce jeu à deux, puisqu'il en fait un jeu à trois, dans lequel chacun des encadrants va finalement revêtir un rôle particulier pour le ou la doctorante. En tant qu'ingénieure de recherche, dans le cas du projet FoodRest, j'ai très naturellement endossé celui de référent du projet pour les deux doctorantes qui se sont succédées, alors que Bertrand Urien apporte des repères et rassure sur le bon déroulé et le rythme de la thèse. De par mon genre, j'ai aussi probablement un rôle un peu plus maternel, qui m'a d'ailleurs valu la primeur de l'annonce du départ de notre doctorante commune. Il me semble donc nécessaire d'être consciente de ces jeux de rôle qui s'instaurent dans la relation, tout en ayant à l'esprit tous les atouts du co-encadrement.

Car au-delà d'être une opportunité pour les encadrants juniors, le co-encadrement permet aussi d'alléger le poids de la nécessaire disponibilité que demande l'encadrement doctoral. En fonction des périodes de l'année, ou des engagements des uns et des autres, savoir que le ou la doctorante peut toujours compter sur l'un des deux encadrants pour lui répondre et lui consacrer un peu de temps est

important et rassurant. Dit autrement, et du haut de ma petite expérience, j'ai le sentiment que le co-encadrement de thèse augmente la résilience du système d'encadrement et constitue un atout pour les doctorants. Il nécessite évidemment de la part des deux encadrants de se coordonner et d'avoir un réel souhait de travailler ensemble.

c. Développer les thèses sur contrats de recherche mais aussi via le mécénat

Une considération plus prosaïque, liée à ma fonction, qui est en partie de développer des contrats de recherche pour mon laboratoire, le LEGO, est la question du financement des contrats doctoraux. Le développement et le rayonnement d'un laboratoire est intimement liée à sa recherche doctorale, en qualité et aussi en quantité. Elle est nécessaire pour apporter des idées neuves, renouveler les méthodes de recherche, apporter de la diversité dans le regard porté sur les problématiques, etc. Elle est aussi indispensable pour attirer des chercheurs, leur offrir des possibilités d'encadrement doctoral. Enfin de nombreux indicateurs d'évaluation du laboratoire y sont reliés.

Etant donné les capacités de financement offertes aux universités dans ce domaine, il est essentiel d'aller chercher des financements externes, auprès des collectivités territoriales, des agences nationales ou auprès des entreprises. Pour illustration, nous accueillons, en moyenne, au LEGO, une petite vingtaine de doctorants et doctorantes depuis de nombreuses années. Il y a encore quelques temps et pour certains, cet accueil se faisait hors financement. Les règles en la matière ont changé et c'est heureux. Si nous souhaitons maintenir ce chiffre, et même en considérant qu'avec l'étalement sur 3 années, et les deux universités que sont l'UBO et l'UBS, il est envisageable d'avoir 5 ou 6 doctorants sous contrats d'établissements (ce qui n'est pas le cas aujourd'hui), cela veut dire trouver un mode alternatif de financements pour 15 doctorants, soit en moyenne 5 nouveaux financements par an.

Les contrats de recherche ont évidemment leur rôle à jouer dès lors que les outils de financement sont compatibles avec le financement de thèse. Cela inclut une durée d'au moins 36 mois, et de préférence de 48 mois, et l'éligibilité des contrats doctoraux. Les contrats CIFRE aussi sont aujourd'hui probablement encore sous exploités, notamment dans notre discipline, puisque selon le ministère de l'enseignement supérieur, seules 16% des thèses acceptées dans ce dispositif relève des sciences de l'Homme. Hormis le fait qu'il demande, le plus souvent, de réaliser une démarche auprès de l'entreprise partenaire, le financement doit être validé par le comité d'évaluation et de suivi de l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT) qui s'appuie sur les conclusions de deux expertises. Le délai de réponse peut parfois être long et la validation incertaine.

Il existe un autre dispositif, peu connu et peu exploité, qui relève du financement par les entreprises sous une forme très différente. Il s'agit du financement de travaux de thèse via le mécénat. Dans ce cas, un accord est discuté entre une entreprise intéressée par un sujet, le laboratoire et le futur doctorant. L'entreprise s'engage à verser une somme à la fondation universitaire concernée, somme qui couvre les frais de salaire du doctorant, au coût employeur, pendant trois ans, ainsi qu'un forfait, à déterminer, pour les frais d'environnement et d'études liés à la thèse. L'entreprise ne disposera pas de droit de propriété sur les résultats de la thèse, puisqu'il s'agit de mécénat ; en revanche, elle dispose d'un avantage fiscal (limité à une certaine part du chiffre d'affaire) de 60% de la somme versée. Le dispositif est plus flexible et probablement plus rapide que les CIFRE, puisqu'il dispense notamment du passage en commission du projet de thèse. Je souhaite développer ce mode de financement pour de futures thèses, avec un horizon temporel de 2 à 3 ans pour le démarrage d'une première thèse par mécénat au sein du laboratoire.

3. Pratiquer la transition au travers de l'enseignement

En 2022, le ministère de l'enseignement supérieur établissait un socle cohérent et indivisible de cinq compétences à développer chez nos étudiants afin de les sensibiliser et de les former aux transitions (Jouzel, 2022). Ce socle est fortement inspiré du Manuel de la Grande Transition (Collectif FORTES et al., 2020). Il propose premièrement d'avoir une approche systémique des transitions, bâtie sur une vision holistique du Monde de demain, afin d'appréhender la complexité des transitions avec notamment l'articulation entre le local et le global. Il propose ensuite de développer avec les étudiants une analyse prospective des situations qui permet de prendre en compte les incertitudes à court terme et les enjeux de long terme. Le socle intègre aussi le développement de compétences de co-construction aussi bien en matière de diagnostics des situations que de recherche des solutions. Il souligne l'importance de faire comprendre la notion de parties-prenantes et l'importance de leur prise en compte afin de permettre l'appropriation, par tous, de ces diagnostics et solutions. Le quatrième élément du socle relève de l'action, c'est-à-dire du développement de compétences pour mettre en œuvre les transitions : récits, étapes, indicateurs et modes de gouvernances. Enfin, la dernière compétence vise au développement de notre propre capacité et de celle de nos étudiants à agir en citoyen et en professionnel responsable dans ce contexte des transitions.

Au travers de mes enseignements actuels et futurs, qui ont lieu en très grande majorité à l'IAE de Brest, et qu'il s'agisse de mon enseignement relatif à un socle de connaissances (a), ou à la mise en œuvre de pédagogies de l'action dédiées aux transitions (b), j'ai pour ambition de profiter de toutes les

occasions qui me seront données pour développer ce socle de compétences chez mes étudiants, et le renforcer à titre personnel (c).

a. Enseigner le marketing durable

En matière d'enseignement des connaissances s'intégrant dans ce socle de compétences, j'ai eu, en 2023, l'occasion de prendre en charge un cours de marketing durable en L3 gestion parcours marketing à l'IAE de Brest. Il s'agit ici d'enseigner la mise en œuvre des transitions au travers d'une approche durable des fondamentaux du marketing.

Sous la forme d'une alternance de cours classiques et de différentes approches par l'action, je propose en 18 heures une découverte des objectifs du marketing durable et de leur mise en œuvre dans les quatre domaines qui constituent les classiques 4P du marketing. Cet angle reste très classique au regard du marketing et ne serait pas adapté à un cours de master, mais dans le cadre d'une licence, il me semble convenir.

Le principe est de faire prendre conscience aux étudiants de la manière dont on peut interroger et changer les pratiques au regard de chacun des éléments du mix marketing (Dekhili et al., 2021). Afin de rendre plus vivant cet enseignement et de le rendre concret, j'ai proposé, dans la session 2023, à l'entreprise finistérienne BioBleud de venir présenter en cours sa démarche RSE et la manière dont cela se traduit dans ses produits, sa distribution ou sa communication (le prix est peu spontanément évoqué). Par ailleurs, j'ai proposé aux étudiants d'aller enquêter en magasin (à l'aide de petites vidéos, et de micro-interviews) sur la stratégie Décathlon concernant le marché de la seconde main. L'approche initiale s'appuie sur le cas de Paul Lapoule et de Martine Deparis intitulé *DECATHLON : un modèle économique repensé avec la seconde vie*, dont j'ai adapté la mise en œuvre.

La Chaire PADE constitue évidemment une source de contacts pour faire intervenir des entreprises souhaitant communiquer sur leur RSE auprès des étudiants et il est possible au fil des années de faire varier les modèles d'affaires à investiguer.

Par ailleurs, je souhaite intégrer, de différentes façons, ce socle de compétences, et ceci de manière de plus en plus systématique, dans tous mes modules d'enseignement. Ma démarche va consister, à réinterroger tous les exemples pris en cours, et tous les exercices proposés, afin de leur donner une orientation en lien avec la transition écologique. Je pense notamment à mon cours sur les études de marché que je donne en Master 1 Management du Commerce International. Concrètement, cela veut dire choisir des illustrations dans le domaine des transitions, créer des exercices, par exemple de calcul de taille d'échantillon, ou des illustrations méthodologiques, par exemple en montrant les résultats

d'une étude qualitative, dans le domaine des transitions énergétiques, alimentaires, des mobilités, etc. Les sources ne manquent pas et cela permettra aux étudiants d'acquérir des repères chiffrés et de se forger une culture des transitions.

b. Enseigner la démarche d'innovation liée aux transitions

J'ai créé en 2019 deux petits modules d'enseignement à destination des étudiants en Master 2 de marketing et vente à l'IAE de Brest. Ces modules avaient pour objectif d'une part de permettre aux étudiants de se familiariser avec la co-crédation de services ou de produit, notamment dans le cadre de challenges de co-crédation en ligne³² ; et d'autre part de les familiariser avec ce que j'ai nommé le marketing prospectif et qui vise précisément à munir les futurs professionnels du marketing des outils de la prospective, utilisés notamment dans le domaine de l'innovation.

J'ai enseigné le premier module pendant 4 ans avec une frustration montante qui était liée au fait que mon cours, bien que bâti sur une proposition d'expérimentation d'un challenge de co-crédation en ligne, n'était pas suffisamment orienté vers l'action : la mise en situation était encore trop factice. Par ailleurs les challenges choisis par les étudiants n'intégraient pas toujours le volet durable.

Je continue à proposer le module sur le Marketing Prospectif que j'amende chaque année en lui donnant une composante de plus en plus transitionnelle. Principalement, l'enseignement consiste à introduire la notion de prospective, l'histoire de la discipline, dans quel cadre et de quelle manière ses méthodes sont mobilisées. C'est aussi l'occasion de souligner les différences de rythme d'évolution des technologies, par exemple, et des comportements, qui constituent bien souvent des invariants difficiles à modifier. Je propose par ailleurs une découverte des méthodes de la prospective, avec la méthode des ateliers de prospective du CNAM, les méthodes des scénarios, exploratoire ou normatifs, l'analyse exploratoire des tendances, la méthode Delphi, les signaux faibles ou encore le design-fiction.

En mars 2020, j'ai débuté un nouveau cours, dans les conditions très particulières de la crise sanitaire, conditions auxquelles nous avons dû tous faire face, rapidement et avec souplesse. Ce cours, bien évidemment conçu initialement en présentiel et très fortement orienté vers l'action a donc connu une première édition « particulière ». Néanmoins, je continue à enseigner ce module dont l'objet est de faire expérimenter une méthode de mise en œuvre d'un outil numérique centrée sur l'utilisateur et le plus

³² Ces challenges d'activités inventives entrent dans le large champ du crowdsourcing que j'avais étudié à l'occasion de mon propre Master Recherche et qui constitue le sujet de mon Art-2.

co-construit possible. Il s'agit de guider les étudiants dans la création d'un prototype d'application web, de la consultation d'utilisateurs potentiels sur la base d'un concept de départ, en passant par l'identification des fonctionnalités idéales exprimées par les utilisateurs, à la réalisation de maquettes individuelles puis collectives et enfin à la création d'un prototype « testable » accompagné de persona, de parcours d'utilisation et de scénarios d'usage. Le tout en 25 heures. La partie théorique est très courte mais permet de balayer les approches de *design thinking* et les méthodes de psycho-ergonomie centrée sur l'utilisateur. Depuis le début, j'impose une contrainte spécifique à mes étudiants qui est de créer une proposition qui s'inscrit dans l'économie collaborative. J'ai, au fil des années, ajouté une seconde contrainte qui est de contribuer, au travers de la proposition d'outil numérique, à un des Objectif du Développement Durable, ce qui constitue une bonne occasion de les leur faire découvrir ou approfondir. Il n'est pas exclu qu'au fil du temps j'ajoute de nouvelles contraintes comme par exemple l'utilisation d'une matrice multicritère, comme la matrice MIME, Multi-impacts/Multi-étapes, pour développer leur compréhension de l'aspect systémique des solutions recherchées.

Par ailleurs, je souhaite faire aller nettement plus loin mes étudiants dans l'expérimentation des méthodes de co-construction, des diagnostics et des solutions.

C'est d'ailleurs dans cet esprit que j'ai proposé à la rentrée 2023 un nouveau module intitulé « Développement de projet innovant et durable », résolument orienté vers la mise en pratique, puisqu'il est fondé sur la participation à un FoodHackathon de 2 journées, axé donc sur la transition alimentaire, reposant sur des sujets proposés par des entreprises, et réalisé au sein d'équipes pluridisciplinaires composées d'étudiants venant d'autres formations. La première édition de cet évènement, organisé avec le soutien de la Chaire PADE, les 17 et 18 octobre 2023, a rassemblé 110 étudiants de l'UBO, en formation à l'IUT de Quimper en L3 Management de la logistique, des transports et de la Supply Chain durable, en 2^{ème} année à l'ESIAB, l'école d'ingénieurs en Agroalimentaire de l'UBO, et en Master 2 Marketing-Vente à l'IAE de Brest. Vingt équipes pluridisciplinaires de 5 à 6 étudiants ont planché durant 2 jours sur un des quatre sujets proposés par les mécènes de la Chaire PADE. Ils ont pu, à l'issue de ces deux jours, « pitcher » leur solution innovante devant les entreprises concernées. Ils ont expérimenté les différentes étapes du processus de créativité, enchaînant les phases d'exploration, de divergence créative, puis de convergence à l'heure des choix, et celle de l'entrée dans les détails et de la confrontation avec la réalité lors de la phase de prototypage de la solution. Nous étions accompagnés au cours de cette aventure par l'UBO Open Factory, qui possède aujourd'hui une véritable expertise dans ces méthodes, avec plus de 50 marathons créatifs à son actif.

A l'heure où j'écris ces lignes, l'aventure est encore toute fraîche et le bilan reste à faire, mais je garde de ces deux journées le sentiment d'un moment à part dans mon enseignement et qui donne de l'énergie pour proposer d'autres approches « hors des sentiers battus ». Notamment, je chercherai dans les années à venir des moyens et opportunités pour développer les compétences de mes étudiants en matière de vision holistique et d'approche systémique de la transition. Le FoodHackathon pluri-formations constitue un premier essai dans le fait de faire pratiquer le projet interdisciplinaire aux étudiants. J'ai la ferme intention de poursuivre dans cette voie, en explorant, si je le peux, d'autres collaborations, avec des étudiants en art, en design, en pédagogies innovantes, en sciences du numérique, en nutrition, etc.

c. Passer de l'étude à la pratique avec mes étudiants : développer nos compétences de transition

Dans le socle de compétences identifié par le ministère de l'enseignement supérieur pour la sensibilisation et la formation aux transitions, la dernière, intitulée « Agir en responsabilité » souligne que la capacité à agir en citoyen et en professionnel responsable face au contexte de la crise climatique, environnementale (et sociétale même si elle se fait plus lointaine pour certains) constitue le fondement de l'ensemble de ce système de compétences. Cette idée que les compétences techniques et pratiques de la transition, qu'elles trouvent à s'exprimer un environnement professionnel ou personnel, doivent être en cohérence avec notre système de valeurs et de significations, raisonne fortement avec mes travaux de recherche et le cadre de la théorie des pratiques sociales. Nous devons accompagner le développement des significations, et donc le récit des transitions, par la création de nouveaux imaginaires auprès de nos étudiants. Et nous devons conjointement les aider à développer les savoir-faire techniques et pratiques qui leur sont nécessaires pour entrer en transition.

Au-delà de ce que je fais déjà, et espère pouvoir continuer à faire dans mes enseignements, je me sens, plus largement, une responsabilité d'exemplarité. Il ne s'agit pas ici d'avoir la prétention de « bien » faire et d'être prosélyte. Il s'agit de montrer que produire du changement, notamment comportemental, est possible. Nous avons au sein de l'équipe de la Chaire PADE réussi à organiser un marathon créatif avec 110 étudiants pendant 2 jours sans qu'un seul gobelet carton n'ait été utilisé. Nos étudiants et les enseignants sont venus avec leur tasse. Nous avons réussi le pari d'un quasi zéro déchet, avec compost, produits bio, de saison et locaux. Il y a quelques années une telle option était impensable, aujourd'hui nous sommes dans l'ordre du « faisable un peu militant », demain ce sera la norme.

Là se trouve probablement une autre façon, il me semble, d'agir en responsabilité : créer de nouveaux imaginaires enthousiasmants, pour ouvrir de nouveaux horizons à nos jeunes générations, horizons qui doivent être compatibles avec les scénarios souhaitables des transitions.

Conclusion

J'arrive ainsi à la conclusion de ce mémoire qui aura été mon compagnon quotidien pendant presque trois mois. Cet exercice d'écriture, avec ses différentes phases, s'est ainsi transformé en une opération d'introspection, processus très certainement tout à fait classique lors de l'écriture d'un mémoire d'HDR.

Après avoir surmonté la première phase de remise en question de ma légitimité à écrire ce mémoire, ce « voyage en ma recherche » m'a permis de découvrir, et de mettre des mots sur une forme d'expertise développée au fil des années sans que je n'en ai eu nécessairement conscience au préalable. De fait, au cours de l'écriture de ce mémoire, j'ai pu mesurer la très forte cohérence de mes thématiques de recherche. J'ai aussi pu faire le constat d'une articulation, plus ou moins consciemment mais constante, d'un champ thématique, celui des transitions et de l'innovation au service des transitions, avec un cadre théorique, celui des pratiques sociales, et d'une approche épistémique qui vise la création de connaissances mobilisables au service des enjeux de notre temps.

Ma recherche se distingue par son inscription dans des approches interdisciplinaires, faisant bien souvent intervenir des aspects techniques, technologiques ou relevant des sciences de la nature. Domaines pour lesquels je ne cache pas ma forte appétence. Par ailleurs, mes travaux s'intègrent, pour partie, dans des approches de recherche-action, et je l'espère demain dans des processus de co-construction collaborative et pourquoi pas de sciences participatives, avec un objectif de faire *sciences EN société*, c'est-à-dire de contribuer aux changements que les enjeux de notre temps appellent.

Ce corpus de recherche est le reflet d'une carrière relativement courte de chercheuse, car tardive, mais accélérée, puisque les 6 années qui me séparent de ma soutenance de thèse ont été consacrées très principalement à la recherche dans le cadre de contrats de post-doctorante puis d'ingénieure de recherche permanente. J'ai eu l'opportunité, au fil de ce texte, d'évoquer ma position et mes ambitions en matière d'encadrement doctoral, mais après tout, je co-encadre déjà trois doctorats et peut-être que le lecteur, à ce stade, s'interroge sur le pourquoi de cette HDR. Il me semble donc important d'établir clairement ce qui a motivé ma démarche. Tout d'abord, j'ai le souhait de devenir enseignante-chercheuse et étant d'un naturel fortement optimiste, cela me paraît encore tout à fait réaliste. La fonction d'Ingénieure de Recherche possède de nombreux atouts, mais elle ne possède pas la polyvalence institutionnalisée de celle d'enseignant-chercheur, qui m'offrira, notamment, la possibilité d'activer plus fortement le levier de l'enseignement pour transmettre auprès des jeunes générations

mon travail sur les leviers des pratiques de transition individuelles. Par ailleurs, autant je pratique des sports individuels ou de binôme, autant dans le domaine professionnel, je suis une joueuse de collectif. Dans un laboratoire, soutenir son HDR, c'est jouer le collectif avec une équipe qui a besoin d'encadrants, de doctorants et doctorantes. Enfin, il s'avère que j'aime l'encadrement doctoral, tout comme j'aime former des jeunes ingénieurs de recherche au pilotage et à la préfiguration de projet.

Pour conclure ces pages, je souhaite adresser mes profonds remerciements à toutes et tous mes co-auteurs et collègues sans qui je ne serais pas en train d'écrire la conclusion de ce mémoire à cet instant. La recherche n'est en aucun cas un travail solitaire, même si certaines phases d'écriture ou de conceptualisation le sont. Nos cerveaux sont plus puissants quand nous les associons en réseaux ! J'anticiperai donc ici, en adressant aussi, par avance, mes remerciements à toutes celles et ceux avec qui je vais avoir le plaisir de collaborer dans les années à venir, et qui je l'espère seront nombreux.

De manière un peu étrange, il me vient le besoin de dédier ce mémoire à ma mère, douce petite dame de 86 ans, chercheuse elle aussi en son temps. Je me souviens encore de sa propre soutenance d'HDR, qui à l'époque était une thèse d'état, portant sur le collagène, spécifique, de la capsule des œufs de la Roussette *Scyliorhinus canicula* (Linné). Je devais avoir quinze ans et ma mère à peu près l'âge que j'ai aujourd'hui. J'ai le souvenir d'avoir été très fière d'elle à ce moment-là (mais aussi certainement d'avoir été très impressionnée). Elle cultive aujourd'hui tranquillement son jardin et c'est à mon tour de contribuer au monde au travers de la création de connaissance, puisqu'il semble que cela constitue finalement notre mode familial. J'espère que l'obtention de mon Habilitation à Diriger des Recherches me permettra d'y contribuer encore un peu plus et en guise de derniers mots, je fais juste le vœu d'être capable d'accompagner aussi bien que je l'ai été.

Références

- Abrassart C and Aggeri F (2002) La naissance de l'écoconception. *Responsabilité et environnement* 25: 14–63.
- Abric J-C (2007) *Méthodes d'étude Des Représentations Sociales*. Erès.
- Abrikh F, Antoine A, Ferreboeuf H, et al. (2019) Empreinte environnementale du numérique mondial. Epub ahead of print 2019.
- ADEME (2017) « Alimentation : les circuits courts de proximité » - Juin 2017. *Avis de l'ADEME*. Epub ahead of print 2017.
- Aggeri F (2011) Le développement durable comme champ d'innovation. Scénarisations et scénographies de l'innovation collective. *Revue française de gestion* 215(6). Cachan: Lavoisier: 87–106.
- Aggeri F and Godard O (2006) Les entreprises et le développement durable. *Entreprises et histoire* 45(4). Paris: ESKA: 6–19.
- Ajzen I (1991) The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes* 50(2). Elsevier: 179–211.
- Akaka MA, Schau HJ and Vargo SL (2022) Practice Diffusion. *Journal of Consumer Research* 48(6): 939–969.
- Albrecht G, Sartore G-M, Connor L, et al. (2007) Solastalgia: the distress caused by environmental change. *Australasian psychiatry* 15(1_suppl). SAGE Publications Sage UK: London, England: S95–S98.
- Aldebert B and Rouzies A (2014) Quelle place pour les méthodes mixtes dans la recherche francophone en management? *Management international* 19(1). Érudit: 43–60.
- Allard-Poesi F and Perret V (2014) Chapitre 1. Fondements épistémologiques de la recherche. In: *Méthodes de recherche en management*. Management Sup. Paris: Dunod, pp. 14–46.
- Allès B, Péneau S, Kesse-Guyot E, et al. (2017) Food choice motives including sustainability during purchasing are associated with a healthy dietary pattern in French adults. *Nutrition journal* 16(1). BioMed Central: 1–12.
- ARCEP and ADEME (2022) Evaluation de l'impact environnemental du numérique en France et analyse prospective. *Note de synthèse*. Epub ahead of print 19 January 2022.
- Audet R (2015) Le champ des sustainability transitions : origines, analyses et pratiques de recherche. *Cahiers de recherche sociologique* (58): 73–93.
- Avenier M-J and Gavard-Perret M-L (2012) Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologique. In: *Méthodologie de La Recherche En Sciences de Gestion*. Pearson., pp. 11–62.

- Bandura A (1986) The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of social and clinical psychology* 4(3). Guilford Press: 359–373.
- Béji-Bécheur A and Bonnemaizon A (2023) L'innovation sociale au service des transitions écologiques et sociales: *Décisions Marketing* N° 108(4): 5–14.
- Béji-Bécheur A, Vidaillet B and Hildwein F (2021) *Organisons l'alternative !: Pratiques de gestion pour une transition écologique et sociale*. Éditions EMS.
- Belk RW (1988) Possessions and the extended self. *Journal of consumer research* 15(2). The University of Chicago Press: 139–168.
- Benhoumane A, Le Gall-Ely M and Gabriel P (2018) Le refus de coopération des répondants dans les études longitudinales : indetification et prédiction. In: *34ème congrès international de l'AFM*, Strasbourg, 16 May 2018.
- Betis G, Cassandras CG and Nucci CA (2018) Smart cities [scanning the issue]. *Proceedings of the IEEE* 106(4). IEEE: 513–517.
- Bigo A (2022) Quelle place pour les véhicules intermédiaires dans la transition énergétique des mobilités ? : *Transports urbains* N° 141(1): 20–24.
- Bigo A, Héran F, Jacquemin H, et al. (2022) Définition et typologie des véhicules intermédiaires: *Transports urbains* N° 141(1): 4–8.
- Bonnemaizon A and Batat W (2011) How competent are consumers? The case of the energy sector in France. *International Journal of Consumer Studies* 35(3). Wiley Online Library: 348–358.
- Bonneuil C and Joly P-B (2013a) La fabrique conjointe des sciences et des sociétés. Repères. Paris: La Découverte, pp. 3–20.
- Bonneuil C and Joly P-B (2013b) Sciences, techniques et société, Editions La Découverte, Coll. *Repères*, Paris. Epub ahead of print 2013.
- Bordage F (2019) Empreinte environnementale du numérique mondial. *Paris, greenit. fr*: 9.
- Bourdieu P (1972) *Esquisse d'une Théorie de La Pratique. Précédé de Trois Études d'ethnologie Kabyle*. Média Diffusion.
- Bressoux P (2010) *Modélisation statistique appliquée aux sciences sociales*. de boeck. Méthodes en sciences humaines.
- Brunel O, Gallen C and Roux D (2013) Identification des mécanismes d'appropriation d'un produit alimentaire en fonction de son degré d'élaboration: *Management & Avenir* N° 64(6): 121–142.
- Cadario R and Parguel B (2014) Reconsidérer la discrétisation des variables quantitatives: Vers une nouvelle analyse de modération en recherche expérimentale. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 29(4). SAGE Publications Sage UK: London, England: 120–140.
- Caldeira C, De Laurentiis V, Corrado S, et al. (2019) Quantification of food waste per product group along the food supply chain in the European Union: A mass flow analysis. *Resources, Conservation and Recycling* 149. Elsevier: 479–488.

- Caliendo M and Kopeinig S (2008) Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys* 22(1): 31–72.
- Campana M, Cueugnet J and Schmitt M (2019) Réduire la consommation énergétique du numérique. *Conseil Général de l'économie*. Epub ahead of print 2019.
- Campoy E and Dumas M (2005) Chapitre 13. Études longitudinales et comparaisons entre groupes par les modèles d'équations structurelles. In: *Management des ressources humaines. Méthodes & Recherches*. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur, pp. 349–378
- Caragliu A and Del Bo CF (2019) Smart innovative cities: The impact of Smart City policies on urban innovation. *Technological Forecasting and Social Change* 142. Elsevier: 373–383.
- Carù A and Cova B (2003) Approche empirique de l'immersion dans l'expérience de consommation: les opérations d'appropriation. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 18(2). SAGE Publications Sage UK: London, England: 47–65.
- Chabot P (2015) *L'âge des transitions*. Puf.
- Chevrollier G and Houllegatte J-M (2020) *Pour une transition numérique écologique*. 555 (2019-2020), Rapport du Sénat, 24 Juin.
- Chiffolleau Y (2020) Pour une transition écologique, sociale et économique : *DARD/DARD N° 2(2)*: 32–42.
- Churchill JGA (1979) A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of marketing research* 16(1). SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA: 64–73.
- Collectif FORTES, Renouard C, Beau R, et al. (2020) *Manuel de La Grande Transition : Former Pour Transformer*. LLL Les liens qui Libèrent.
- Composto JW and Weber EU (2022) Effectiveness of behavioural interventions to reduce household energy demand: a scoping review. *Environmental Research Letters* 17(6). IOP Publishing: 063005.
- Creswell JW, Clark VLP, Gutmann ML, et al. (2003) Advanced mixed methods research designs. *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Sage: 209–240.
- Croizean J-P and Robert-Demontrond P (2021) Segmenter les marchés à partir des représentations sociales: le cas des produits alimentaires. *Décision Marketing* (3). Cairn/Softwin: 9–32.
- Daniel M and Sirieix L (2012) Les pratiques durables: une forme de résistance ordinaire ? *Décisions Marketing* (68): 11–24.
- De Boer J, Schösler H and Aiking H (2017) Towards a reduced meat diet: Mindset and motivation of young vegetarians, low, medium and high meat-eaters. *Appetite* 113: 387–397.
- De Certeau M (1990) *L'invention Du Quotidien, Tome 1 : Arts de Faire*. ESSAIS. FOLIO.
- De Laurentiis V, Corrado S and Sala S (2018) Quantifying household waste of fresh fruit and vegetables in the EU. *Waste management* 77. Elsevier: 238–251.

- Debaise D, Despret V, Dumoncel J-C, et al. (2007) *Vie et Expérimentation: Peirce, James, Dewey*. France: Vrin.
- Dehling A and Vernet E (2020) L'appropriabilité: essai de théorisation sur le rôle de l'appropriation dans le processus d'achat d'occasion. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 35(1). SAGE Publications Sage UK: London, England: 6–27.
- Dekhili S, Merle A and Ochs A (2021) *Marketing Durable - Pour Accompagner La Transformation Des Entreprises Vers Le Marketing Durable*. Pearson.
- Dekhili S, Durif F and Merle A (2023) Marketing durable : accélérons les transformations ! *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 38(3): 3–6.
- Demeuse PDM (2008) Modèles dits « de la réponse à un item » (MRI) : le cas particulier du modèle développé par Rasch à propos d'items dichotomiques. PhD Thesis. PhD thesis, Institut d'Administration scolaire (INAS), Université de Mons.
- Doherty TJ and Clayton S (2011) The psychological impacts of global climate change. *American Psychologist* 66(4). American Psychological Association: 265.
- Dubuisson-Quellier S and Plessz M (2013) La théorie des pratiques. Quels apports pour l'étude sociologique de la consommation? *Sociologie* 4(4). Cairn/Softwin: 451–469.
- Dufeu I and Ferrandi J-M (2013) Les ressorts de l'engagement dans une forme particulière d'échange collaboratif entre producteur et consommateurs : les AMAP. *Décisions Marketing* (72): 157–178.
- Durance (2014) *Prospective stratégique en action - Éditions Odile Jacob*. Odile Jacob.
- Dyen M and Sirieix L (2016) How does a local initiative contribute to social inclusion and promote sustainable food practices? Focus on the example of social cooking workshops. *International Journal of Consumer Studies* 40(6). Wiley Online Library: 685–694.
- Dyen M, Sirieix L, Costa S, et al. (2018) Exploring the dynamics of food routines: a practice-based study to understand households' daily life. *European Journal of Marketing* 52(12). Emerald Publishing Limited: 2544–2556.
- Dyen M, Sirieix L and Costa S (2021) Fostering food waste reduction through food practice temporalities. *Appetite* 161. Elsevier: 105131.
- Ehrhardt-Martinez K and Donnelly KA (2010) *Advanced Metering Initiatives and Residential Feedback Programs: A Meta-Review for Household Electricity-Saving Opportunities*. Report Number E105.
- Evans D, McMeekin A and Southerton D (2012) Sustainable Consumption, Behaviour Change Policies and Theories of Practice. In: *The Habits of Consumption*. Helsinki Collegium for Advanced Studies. Helsinki: Warde A. & Southerton D. (ed), pp. 113–129.
- Evrard Y, Desmet P, Lilien G, et al. (2009) *Market-Fondements et Méthodes de Recherches En Marketing*. Dunod, Paris.

- Falcone PM (2014) Sustainability Transitions: A Survey of an Emerging Field of Research. *Environmental Management and Sustainable Development* 3(2): 61.
- Ferguson GA (1941) The factorial interpretation of test difficulty. *Psychometrika* 6(5). Springer: 323–329.
- Ferreboeuf H (2019) Pour une sobriété numérique. *Futuribles* N° 429(2): 15.
- Fischer-Kowalski M, Haas W, Wiedenhofer D, et al. (2012) *Socio-ecological transitions : definition, dynamics and related global scenarios*. Working document - State of the art report & working paper, April. Institute for Social Ecology, AAU, Austria & Centre for European Policy Studies, Belgium.
- Fougère D (2010) Les méthodes économétriques d'évaluation: *Revue française des affaires sociales* (1): 105–128.
- Fourat E and Lepiller O (2021) Vous reprendrez bien un peu de protéines ? In: *Une Écologie de l'alimentation*. N. Bricas, D. Conaré, M. Walser (Eds.). Versailles: éditions Quae, pp. 187–196.
- François-Lecompte A and Valette-Florence P (2006) Mieux connaître le consommateur socialement responsable. *Décisions marketing*. JSTOR: 67–79.
- Frémeaux P (2014) *Transition écologique, mode d'emploi*. Petits matins.
- Frick J, Kaiser FG and Wilson M (2004) Environmental knowledge and conservation behavior: exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences* 37(8): 1597–1613.
- Frisk E and Larson K (2011) Educating for Sustainability: Competencies & Practices for Transformative Action. *Journal of sustainability Education* 2.
- Fromm E (1978) *Avoir ou être - Un choix dont dépend l'avenir de l'homme*. Réponses. ROBERT LAFFONT.
- Gallen C, Pantin-Sohier G and Peyrat-Guillard D (2019) Les mécanismes cognitifs d'acceptation d'une innovation alimentaire de discontinuité: le cas des insectes en France. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 34(1). SAGE Publications Sage UK: London, England: 50–77.
- Ganglmair-Wooliscroft A and Wooliscroft B (2022) A hierarchy of sustainable grocery shopping behaviours: Using Rasch modelling to explore adoption groups. *Journal of Consumer Behaviour* 21(6). Wiley Online Library: 1420–1439.
- Gatersleben B, Steg L and Vlek C (2002) Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior. *Environment and Behavior* 34(3): 335–362.
- Geels FW (2010) Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective. *Research policy* 39(4). Elsevier: 495–510.

- Geels FW, McMeekin A, Mylan J, et al. (2015) A critical appraisal of Sustainable Consumption and Production research: The reformist, revolutionary and reconfiguration positions. *Global Environmental Change* 34: 1–12.
- Giannelloni J-L and Tissier-Desbordes E (2013) Entre consommateurs frugaux et consommateurs résistants aux discours écologiques, quelle(s) voie(s) pour le marketing ? *Décisions Marketing*: 5–11.
- GIEC (2018) *Summary for Policymakers of IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C approved by governments — IPCC*.
- Gigerenzer G and Gaissmaier W (2011) Heuristic Decision Making. *Annual Review of Psychology* 62(1): 451–482.
- Girandola F and Fointiat V (2016) *Attitudes et comportements : comprendre et changer: Psycho en +*. Presses universitaires de Grenoble.
- Godfrey DM, Price LL and Lusch RF (2022) Repair, Consumption, and Sustainability: Fixing Fragile Objects and Maintaining Consumer Practices. *Journal of Consumer Research* 49(2): 229–251.
- Gorge H and Özçağlar-Toulouse N (2013) Expériences de consommation des individus pauvres en France: apports du Bas de la Pyramide et de la " Transformative Consumer Research". *Décisions Marketing*. JSTOR: 139–156.
- Gouteron J (2020) Création, développement et maintien de la confiance au cours du processus d'achat: la confiance, c'est quand? Application au secteur des sociétés de conseil. *La Revue des Sciences de Gestion* (5–6). Cairn/Isako: 19–29.
- Grönroos C and Voima P (2013) Critical service logic: making sense of value creation and co-creation. *Journal of the academy of marketing science* 41. Springer: 133–150.
- Gurviez P (2001) Le rôle de la confiance dans la perception des risques alimentaires par les consommateurs. *Revue française du marketing*.
- Hardouin J-B (2005) *Construction d'échelles d'items unidimensionnelles en qualité de vie*. PhD Thesis. Université René Descartes-Paris V.
- Hartman RS (1988) Self-selection bias in the evolution of voluntary energy conservation programs. *The Review of Economics and Statistics*. JSTOR: 448–458.
- Heckman JJ, Ichimura H, Smith JA, et al. (1998) Characterizing selection bias using experimental data. National bureau of economic research Cambridge, Mass., USA. Available at: <https://www.nber.org/papers/w6699> (accessed 3 October 2023).
- Hedin B, Katzeff C, Eriksson E, et al. (2019) A systematic review of digital behaviour change interventions for more sustainable food consumption. *Sustainability* 11(9). MDPI: 2638.
- Hekkert MP, Suurs RA, Negro SO, et al. (2007) Functions of innovation systems: A new approach for analysing technological change. *Technological forecasting and social change* 74(4). Elsevier: 413–432.

- Hémar-Nicolas V and Hedegaard L (2023) La sobriété alimentaire, une démarche ancrée dans l'éthique d'Epicure: Cadre d'analyse et agenda de recherche. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 38(2). SAGE Publications Sage UK: London, England: 3–27.
- Henn L, Otto S and Kaiser FG (2020) Positive spillover: The result of attitude change. *Journal of Environmental Psychology* 69. Elsevier: 101429.
- Herbert M and Collin-Lachaud I (2017) Pratiques collaboratives et *habitus* consumériste : une analyse des mécanismes transformatifs de la consommation collaborative. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 32(1): 42–62.
- Hertwig R and Grüne-Yanoff T (2017) Nudging and Boosting: Steering or Empowering Good Decisions. *Perspectives on Psychological Science* 12(6): 973–986.
- Hickman C, Marks E, Pihkala P, et al. (2021) Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health* 5(12): e863–e873.
- Holbrook MB (1999) *Consumer Value: A Framework for Analysis and Research*. Psychology Press.
- Holt DB (1998) Does cultural capital structure American consumption? *Journal of consumer research* 25(1). The University of Chicago Press: 1–25.
- Houlahan JE, McKinney ST, Anderson TM, et al. (2017) The priority of prediction in ecological understanding. *Oikos* 126(1). Wiley Online Library: 1–7.
- Hourcade R and Van Neste SL (2019) Où mènent les transitions ? : Action publique et engagements face à la crise climatique. *Lien social et Politiques* (82): 4.
- Huneman P (2023) *Les Sociétés Du Profilage: Evaluer, Optimiser, Prédire*. Payot.
- INRAE (2019) Quels sont les bénéfices et les limites d'une diminution de la consommation de viande ? <https://www.inrae.fr/actualites/quels-sont-benefices-limites-dune-diminution-consommation-viande> (accessed 13 September 2023).
- Jaunâtre K (2019) *Analyse et modélisation statistique de données de consommation électrique*. PhD Thesis. Université de Bretagne Sud.
- Jolibert A and Jourdan P (2011) *Marketing Research: Méthodes de Recherche et d'études En Marketing*. Dunod.
- Jonnaert P, Barrette J, Boufrahi S, et al. (2004) Contribution critique au développement des programmes d'études: compétences, constructivisme et interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation* 30(3). Érudit: 667–696.
- Jouzel J (2022) *Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur*. Rapport à Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.
- Kahneman D (2016) *Système 1, Système 2: Les Deux Vitesses de La Pensée*. Flammarion.

- Kaiser FG and Fuhrer U (2003) Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge. *Applied psychology* 52(4). Wiley Online Library: 598–613.
- Karvonen A (2013) Towards systemic domestic retrofit: a social practices approach. *Building Research & Information* 41(5): 563–574.
- Keller M, Sahakian M and Hirt LF (2022) Connecting the multi-level-perspective and social practice approach for sustainable transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 44: 14–28.
- Kemp R, Schot J and Hoogma R (1998) Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: the approach of strategic niche management. *Technology analysis & strategic management* 10(2). Taylor & Francis: 175–198.
- Krznarić Ž, Karas I, Ljubas Kelečić D, et al. (2021) The Mediterranean and Nordic Diet: A Review of Differences and Similarities of Two Sustainable, Health-Promoting Dietary Patterns. *Frontiers in Nutrition* 8.
- Kummitha RKR (2019) Smart cities and entrepreneurship: An agenda for future research. *Technological Forecasting and Social Change* 149. Elsevier: 119763.
- Ladwein R (2017) *Malaise Dans La Société de Consommation: Essai Sur Le Matérialisme Ordinaire*. Éditions EMS.
- Laguardia JG and Ryan RM (2000) Buts personnels, besoins psychologiques fondamentaux et bien-être: théorie de l'autodétermination et applications. *Revue québécoise de psychologie* 21(2).
- Lahlou S (1995) *Penser Manger. Les représentations sociales de l'alimentation*. PhD Thesis. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS).
- Lai AW (1995) Consumer values, product benefits and customer value: a consumption behavior approach. *ACR North American Advances*. Epub ahead of print 1995.
- Laigle L (2013) Pour une transition écologique à visée sociétale. *Mouvements* 75(3): 135.
- Lallouet L (2018) *Évaluation Socio-Économique Au Périmètre De La Collectivité Et Recommandations Pour La Mise En œuvre d'une animation Territoriale De La MDE*. Internal report of the SOLENN Experiment.
- Lanciano E (2019) Engagement citoyen et action entrepreneuriale sont-ils conciliables ? Le cas des systèmes alimentaires alternatifs. *Management international / International Management / Gestión Internacional* 23(5). HEC Montréal: 103–113.
- Lapoutte A (2020) Résilience d'une méta-organisation : Le cas d'un commun de l'alimentation. *Annals of Public and Cooperative Economics* 92.
- Latour B (2004) *Politiques de La Nature. Comment Faire Entrer Les Sciences En Démocratie ?* Poche/sciences humaines et sociales. Paris: La découverte.
- Legendre V, Sans P, Barrey S, et al. (2018) Controverses sur la consommation de viande : enseignements d'une analyse sociologique. *INRA Productions Animales* 30(5): 479–486.

- Loorbach D and Rotmans J (2010) The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases. *Futures* 42(3). Elsevier: 237–246.
- Loorbach D, Frantzeskaki N and Avelino F (2017) Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change. *Annual Review of Environment and Resources* 42(1): 599–626.
- Macdonald EK and Uncles MD (2007) Consumer savvy: conceptualisation and measurement. *Journal of Marketing Management* 23(5–6): 497–517.
- Mair P and Hatzinger R (2007) Extended Rasch modeling: The eRm package for the application of IRT models in R. *Journal of Statistical Software* 20: 1–20.
- Marchais D (2023) Understanding sustainable lifestyle: insights into ontological relationships between humans and nature in ecovillages. In: *European Association for Consumer Research*, Lund, Sweden, July 2023.
- Maréchal K (2010) Not irrational but habitual: The importance of “behavioural lock-in” in energy consumption. *Ecological Economics* 69(5). Elsevier: 1104–1114.
- Maréchal K and Holzemer L (2015) Getting a (sustainable) grip on energy consumption: The importance of household dynamics and ‘habitual practices’. *Energy research & social science* 10. Elsevier: 228–239.
- Maresca B and Dujin A (2014) La transition énergétique à l’épreuve du mode de vie: *Flux* N° 96(2): 10–23.
- Marion G (2013) La formation de la valeur pour le client: interactions, incertitudes et cadrages. *Perspectives culturelles de la consommation* 3(1): 13–46.
- Marion G (2016) *Le Consommateur Coproducteur de Valeur: L’axiologie de La Consommation*. Éditions EMS.
- Marion G (2017) L’émergence de la valeur d’usage et l’«agentivité» des objets matériels. *Revue française de gestion* 43(265). Lavoisier: 71–91.
- Markard J, Raven R and Truffer B (2012) Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research policy* 41(6). Elsevier: 955–967.
- Marquet PA, Allen AP, Brown JH, et al. (2014) On theory in ecology. *BioScience* 64(8). Oxford University Press: 701–710.
- Martin CJ, Evans J and Karvonen A (2018) Smart and sustainable? Five tensions in the visions and practices of the smart-sustainable city in Europe and North America. *Technological Forecasting and Social Change* 133. Elsevier: 269–278.
- Massa C (2014) *Valeur, service et sensation dans l’expérience du concert de musiques actuelles. Approche interprétativiste par des données quantitatives et des données qualitatives*. Sciences de Gestion - Marketing. Toulouse 1 Capitole (UT1 Capitole), Toulouse.
- Mathieu S and Dorard G (2016) Végétarisme, végétalisme, véganisme : aspects motivationnels et psychologiques associés à l’alimentation sélective. *La Presse Médicale* 45(9): 726–733.

- Mauléon F and Silva F (2009) Etats des lieux de la RSE et du développement durable en France. *Management & Avenir* 23(3). Soliers: Management Prospective Editions: 23–35.
- McDougall GHG, Claxton JD, Ritchie JRB, et al. (1981) Consumer Energy Research: A Review. *Journal of Consumer Research* 8(3): 343.
- McMeekin A and Southerton D (2012) Sustainability transitions and final consumption: practices and socio-technical systems. *Technology Analysis & Strategic Management* 24(4): 345–361.
- Merle A and Piotrowski M (2020) Le bio, c'est bien mais très peu pour moi ! Comprendre les stratégies de neutralisation des consommateurs. *Décisions Marketing* 97(1). Caen: EMS Editions: 17–44.
- Mills B and Schleich J (2012) Residential energy-efficient technology adoption, energy conservation, knowledge, and attitudes: An analysis of European countries. *Energy Policy* 49. Elsevier: 616–628.
- Monnot E and Reniou F (2013) “ Ras le bol d'entendre parler d'écologie ! ”: comprendre la contestation des discours écologiques par les consommateurs. *Décisions Marketing* 71. Association Française du Marketing: 93–109.
- Moussa S (2016) A two-step item response theory procedure for a better measurement of marketing constructs. *Journal of Marketing Analytics* 4(1). Springer: 28–50.
- Munten P, Vanhamme J and Swaen V (2021) Réduire les pratiques d'obsolescence du point de vue des systèmes produit–service orientés produit: un agenda de recherche. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 36(2): 45–80.
- Nash N, Whitmarsh L, Capstick S, et al. (2017) Climate-relevant behavioral spillover and the potential contribution of social practice theory. *WIREs Climate Change* 8(6).
- Naus J, Spaargaren G, van Vliet BJM, et al. (2014) Smart grids, information flows and emerging domestic energy practices. *Energy Policy* 68: 436–446.
- Navin MC (2014) Local food and international ethics. *Journal of agricultural and environmental ethics* 27. Springer: 349–368.
- Nieddu M and Vivien F-D (2015) La chimie verte, une fausse rupture? Les trajectoires de la transition écologique. *Revue française de socio-économie* (2). Cairn/Softwin: 139–153.
- ONU (ed.) (2013) *Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources Summary Report*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Rome: FAO.
- Otto S, Pensini P, Zabel S, et al. (2021) The prosocial origin of sustainable behavior: A case study in the ecological domain. *Global Environmental Change* 69. Elsevier: 102312.
- Özçağlar-Toulouse N (2009) Quel sens les consommateurs responsables donnent-ils à leur consommation? Une approche par les récits de vie. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*. Epub ahead of print 2009.
- Pagès J (2014) *Multiple Factor Analysis by Example Using R*. CRC Press.

- Penta M, Arnould C and Decruynaere C (2005) *Développer et Interpréter Une Échelle de Mesure: Applications Du Modèle de Rasch*. Editions Mardaga.
- Péréa C, Gérard J and de Benedittis J (2023) Digital sobriety: From awareness of the negative impacts of IT usages to degrowth technology at work. *Technological Forecasting and Social Change* 194: 122670.
- Peters-Zwingelstein H (2022) Que mettre dans l'assiette végétarienne EGalim ? Comment la faire manger ? La restauration scolaire face à des questions nutritionnelles et psychosociales qui la dépassent. *Cahiers de Nutrition et de Diététique* 57(4): 247–250.
- Petrillo J, Cano SJ, McLeod LD, et al. (2015) Using classical test theory, item response theory, and Rasch measurement theory to evaluate patient-reported outcome measures: a comparison of worked examples. *Value in Health* 18(1). Elsevier: 25–34.
- Picard F and Tanguy C (2017) *Innovation et Transition Techno-Écologique*. ISTE Group.
- Plassat G (2022) L'extrême défi de l'Ademe: *Transports urbains* N° 141(1): 40–40.
- Prochaska JO and DiClemente CC (2005) The transtheoretical approach. *Handbook of psychotherapy integration 2*: 147–171.
- Prochaska JQ and DiClemente CC (1983) Stages and Processes of Self-Change of Smoking: Toward An Integrative Model of Change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 51(3): 390–395.
- Rabardel P (1995) *Les Hommes et Les Technologies; Approche Cognitive Des Instruments Contemporains*. Armand colin.
- Ray PH and Anderson SR (2001) *L'émergence des créatifs culturels - enquête sur les acteurs d'un changement de société*. Yves Michel. Société.
- Raykov T and Calantone RJ (2014) The utility of item response modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science* 42. Springer: 337–360.
- Reckwitz A (2002) Toward a theory of social practices: A development in culturalist theorizing. *European journal of social theory* 5(2). Sage Publications London: 243–263.
- Redman E and Redman A (2014) Transforming sustainable food and waste behaviors by realigning domains of knowledge in our education system. *Journal of Cleaner Production* 64: 147–157.
- Rockström J, Steffen W, Noone K, et al. (2009) A safe operating space for humanity. *Nature* 461(7263). 7263. Nature Publishing Group: 472–475.
- Roczen N, Kaiser FG, Bogner FX, et al. (2014) A Competence Model for Environmental Education. *Environment and Behavior* 46(8): 972–992.
- Røpke I (2009) Theories of practice — New inspiration for ecological economic studies on consumption. *Ecological Economics* 68(10): 2490–2497.
- Roques P and Roux D (2018) Consommation d'énergie et théorie des pratiques: vers des pistes d'action pour la transition énergétique. *Décisions Marketing* 90: 35–54.

- Rossiter JR (2002) The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. *International journal of research in marketing* 19(4). Elsevier: 305–335.
- Rothgerber H (2014) Efforts to overcome vegetarian-induced dissonance among meat eaters. *Appetite* 79: 32–41.
- Ruby MB, Alvarenga MS, Rozin P, et al. (2016) Attitudes toward beef and vegetarians in Argentina, Brazil, France, and the USA. *Appetite* 96: 546–554.
- Rusch T, Lowry PB, Mair P, et al. (2017) Breaking free from the limitations of classical test theory: Developing and measuring information systems scales using item response theory. *Information & Management* 54(2). Elsevier: 189–203.
- Ryan RM and Deci EL (2001) On Happiness and Human Potentials: A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being. *Annual Review of Psychology* 52(1): 141–166.
- Sachse V (2020) *Les jardins partagés, terreau de participation citoyenne: de l'appropriation de l'espace public à la construction de commun (s). Regards croisés entre la France et l'Italie.* PhD Thesis. Université de Strasbourg.
- Salzberger T (2009) Measurement in Marketing Research: An Alternative Framework. In: *Measurement in Marketing Research*. Edward Elgar Publishing.
- Sandberg J (2005) How do we justify knowledge produced within interpretive approaches? *Organizational research methods* 8(1). Sage Publications Sage CA: Thousand Oaks, CA: 41–68.
- Sartre J-P (1943) *L'être et Le Néant*. Gallimard Paris.
- Scarborough P, Clark M, Cobiac L, et al. (2023) Vegans, vegetarians, fish-eaters and meat-eaters in the UK show discrepant environmental impacts. *Nature Food* 4(7). 7. Nature Publishing Group: 565–574.
- Schatzki T (2001) Introduction: practice theory. *The practice turn in contemporary theory*. Routledge. Epub ahead of print 2001.
- Schatzki T (2018) On Practice Theory, or What's Practices Got to Do (Got to Do) with It? In: Edwards-Groves C, Grootenboer P, and Wilkinson J (eds) *Education in an Era of Schooling: Critical Perspectives of Educational Practice and Action Research. A Festschrift for Stephen Kemmis*. Singapore: Springer, pp. 151–165.
- Schatzki TR (1996) *Social Practices: A Wittgensteinian Approach to Human Activity and the Social*. Cambridge University Press.
- Schatzki TR (2002) *The Site of the Social: A Philosophical Account of the Constitution of Social Life and Change*. Penn State University Press.
- Schultz PW and Kaiser FG (2012) Promoting Pro-Environmental Behavior. In: Clayton SD (ed.) *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*. Oxford University Press.
- Séré de Lanauze G and Sirieix L (2021) Influences sociales et dissonance normative : le cas du végétarisme. *Décisions Marketing* 103(3). Caen: EMS Editions: 33–54.

- Servedio MR, Brandvain Y, Dhole S, et al. (2014) Not just a theory—the utility of mathematical models in evolutionary biology. *PLoS biology* 12(12). Public Library of Science San Francisco, USA: e1002017.
- Seyfang G, Hielscher S, Hargreaves T, et al. (2014) A grassroots sustainable energy niche? Reflections on community energy in the UK. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 13. Elsevier: 21–44.
- Sheth JN, Newman BI and Gross BL (1991) Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of business research* 22(2). Elsevier: 159–170.
- Shove E (2003) Converging conventions of comfort, cleanliness and convenience. *Journal of Consumer policy* 26. Springer: 395–418.
- Shove E (2010) Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change. *Environment and planning A* 42(6). SAGE Publications Sage UK: London, England: 1273–1285.
- Shove E and Walker G (2007) Caution! Transitions Ahead: Politics, Practice, and Sustainable Transition Management. *Environment and Planning A: Economy and Space* 39(4): 763–770.
- Shove E and Walker G (2010) Governing Transitions in the Sustainability of Everyday Life. *Research Policy* 39: 471–476.
- Shove E, Pantzar M and Watson M (2012) The dynamics of social practice: Everyday life and how it changes. *The dynamics of social practice*. Sage: 1–208.
- Shove E, Watson M and Spurling N (2015) Conceptualizing connections: Energy demand, infrastructures and social practices. *European Journal of Social Theory* 18(3). SAGE Publications Ltd: 274–287.
- Solagro (2016) *Scénario AFTERRRES2050_version 2016*.
- Sommier B (2021) Le bio et la nature : ce que la consommation biologique révèle des rapports nature-culture. *Management & Avenir* 123(3). Soliers: Management Prospective Editions: 13–36.
- Starke A, Willemsen MC and Snijders C (2015) Saving Energy in 1-D: Tailoring Energy-saving Advice Using a Rasch-based Energy Recommender System. In: *DMRS, 2015*, pp. 5–8. Citeseer.
- Steffen W, Richardson K, Rockström J, et al. (2015) Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 347(6223). American Association for the Advancement of Science: 1259855.
- Steg L and Vlek C (2009) Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology* 29(3): 309–317.
- Steg L, Perlaviciute G and Van der Werff E (2015) Understanding the human dimensions of a sustainable energy transition. *Frontiers in psychology* 6. Frontiers Media SA: 805.
- Stein AJ and Santini F (2022) The sustainability of “local” food: A review for policy-makers. *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies* 103(1). Springer: 77–89.

- Stern PC (2000) Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues* 56: 407–424.
- Stüben EGM (2021) How can activists fight digital pollution in adverse brand contexts? Epub ahead of print 20 October 2021.
- Sudhir K and Talukdar D (2015) The “Peter Pan syndrome” in emerging markets: The productivity-transparency trade-off in IT adoption. *Marketing Science* 34(4). INFORMS: 500–521.
- Sunstein CR (2015) The Ethics of Nudging. *Yale Journal on Regulation* 32(2).
- Sweeney JC and Soutar GN (2001) Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of retailing* 77(2). Elsevier: 203–220.
- Tashakkori A and Creswell JW (2007) Editorial: The New Era of Mixed Methods. *Journal of Mixed Methods Research* 1(1). SAGE Publications: 3–7.
- Theys J (2017) Prospective et recherche pour les politiques publiques en phase de transition. *Natures Sciences Sociétés* Jollivet M, Bagnati M-C, Le Bars Y, et al. (eds) 25: S84–S92.
- Thøgersen J and Grønhøj A (2010) Electricity saving in households—A social cognitive approach. *Energy Policy* 38(12): 7732–7743.
- Trelohan M and Stefan J (2022) The Role of the Type of Experience in Inhibiting Gender Stereotypes of Vegetarian Products. *Journal of Marketing Trends (1961-7798)* 8(1).
- Trizzulla C (2018) *Appréhender la variété des modes de consommation culturelle en contextes présents et passés: le cas de la bande dessinée*. PhD Thesis. Université de Lorraine.
- Trizzulla C, Garcia-Bardidia R and Rémy E (2016) De Bourdieu à Lahire: déterminismes sociaux et pratiques de consommation plurielles. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 31(1). SAGE Publications Sage UK: London, England: 87–105.
- Tversky A and Kahneman D (1974) Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *science* 185(4157). American association for the advancement of science: 1124–1131.
- Urban J and Ščasný M (2016) Structure of domestic energy saving: how many dimensions? *Environment and Behavior* 48(3). SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA: 454–481.
- Van Den Born RJG, Arts B, Admiraal J, et al. (2018) The missing pillar: Eudemonic values in the justification of nature conservation. *Journal of Environmental Planning and Management* 61(5–6): 841–856.
- Van der Ark LA (2012) New developments in Mokken scale analysis in R. *Journal of Statistical Software* 48: 1–27.
- Van Huis A (2013) Potential of Insects as Food and Feed in Assuring Food Security. *Annual Review of Entomology* 58(1): 563–583.
- Vargo SL and Lusch RF (2004) Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of marketing* 68(1). Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA: 1–17.

- Venhoeven LA, Bolderdijk JW and Steg L (2016) Why Acting Environmentally-Friendly Feels Good: Exploring the Role of Self-Image. *Frontiers in Psychology* 7.
- Verplanken B and Faes S (1999) Good intentions, bad habits, and effects of forming implementation intentions on healthy eating. *European journal of social psychology* 29(5–6). Wiley Online Library: 591–604.
- Von Glasersfeld E (1988) Introduction à un constructivisme radical. In: *L'invention de La Réalité. Contribution Au Constructivisme*. Seuil. Paris: Paris: Éditions du Seuil, p. 27.
- Von Hippel E (1986) Lead Users: A Source of Novel Product Concepts. *Management Science* 32(7): 791–805.
- Vrignaud P (2006) La mesure de la littéracie dans PISA: la méthodologie est la réponse, mais quelle était la question? *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation* (157). ENS Éditions: 27–41.
- Warde A (2005) Consumption and Theories of Practice. *Journal of Consumer Culture* 5(2): 131–153.
- Wilhite H (2008) *Consumption and the Transformation of Everyday Life: A View from South India*. Springer.
- Wilson C and Dowlatabadi H (2007) Models of Decision Making and Residential Energy Use. *Annual Review of Environment and Resources* 32(1): 169–203.
- WWF et ECO2 INITIATIVE (2017) *Vers une alimentation bas carbone, saine et abordable - Etude comparative multidimensionnelle de paniers alimentaires durables : impact carbone, qualité nutritionnelle et coûts*.
- WWF-LiveWell3 (2017) *Eating for 2 degrees: new and updated Livewell plates*. Available at: <https://www.wwf.org.uk/eatingfor2degrees> (accessed 13 September 2023).
- Yanow D and Schwartz-Shea P (eds) (2006) *Interpretation and Method: Empirical Research Methods and the Interpretive Turn*. Armonk, N.Y: M.E. Sharpe.

Glossaire

Laboratoires, instituts de recherche et académiques

CESAER : Centre d'Economie et de Sociologie appliquées à l'Agriculture et aux Espaces Ruraux

CNAM : Conservatoire national des arts et métiers

CSGA : Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation

ESIAB : École Supérieure d'Ingénieurs en Agroalimentaire de Bretagne atlantique

INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement.

IUEM : Institut Universitaire Européen de la Mer

Lab-STICC : Laboratoire des sciences et techniques de l'information, de la communication et de la connaissance

LEGO : Laboratoire d'Économie et de Gestion de l'Ouest

LMBA : Laboratoire de Mathématiques de Bretagne Atlantique

LBCM : Laboratoire de Biotechnologie et Chimie Marines

LUBEM : Laboratoire Universitaire de Biodiversité et d'Ecologie Microbienne

UBO : Université de Bretagne Occidentale

UBS : Université Bretagne Sud

UOF : UBO OPEN Factory

FOOD-Lab de l'UOF : Axe d'innovation culinaire à travers les techniques d'impression 3D et l'utilisation de machines à commande numérique développer par l'UBO Open Factory, en collaboration avec l'ESIAB.

Projets de recherche

AlimDURable : Développement des pratiques **ALIM**entaires **DUR**ables au sein d'un territoire

Cool Food Pro : projet européen financé par le Programme Interreg France (Manche) Angleterre visant à accompagner le secteur de la restauration privée et publique vers des changements durables de leurs pratiques en Angleterre et en France.

FoodRest : FOOD waste REDuction through combined microbiological and behavioral Studies pour *Réduction du gaspillage alimentaire via des études microbiologiques et comportementales*

Locappro : Etude du besoin et de l'opportunité de la création d'un outil de **Logistique** mutualisé pour faciliter l'**approvisionnement** local en restauration collective et commerciale pour le territoire de Brest Métropole

MYNION : MYcotoxiN migratIOn in moldy foods and exposure at the consumer level: one step further to determine consumer habits, provide safe consumer recommendations and limit food losses pour *Migration des mycotoxines dans les aliments moisissés et exposition au niveau du consommateur* :

un pas de plus pour déterminer les habitudes des consommateurs, fournir des recommandations de consommation sûres et limiter les pertes de denrées alimentaires

NATCL'INN : Prototypage d'un outil d'arbitrage d'orientations techniques en agroalimentaire permettant de répondre aux attentes et représentations de naturalité des consommateurs.

PROMALG-Health : To propose new foods and dietary ingredients enriched in proteins from different species of cultivated seaweeds for the health sector *pour Proposer de nouveaux aliments et ingrédients enrichis en protéines à partir de macroalgues cultivées pour le secteur de la santé*

Reteralim : le projet s'intéresse à la reterritorialisation de l'alimentation et se propose de couvrir le sujet spécifique des modes de distribution de la part des exploitants agricoles, et des enjeux liés à la chaîne logistique entre exploitations agricoles et points de distribution

SOLENN : SOLidarité ENergie iNnovation, projet de smart-grid électrique expérimental déployé sur le territoire de Lorient Agglomération et ayant mobilisé les collectivités et les consommateurs autour de deux enjeux du Pacte électrique breton : la maîtrise de la demande en électricité et la sécurisation du réseau électrique.

TRANS-2MOBIL : identification des freins et des leviers d'adoption pour favoriser la diffusion de l'usage des véhicules intermédiaires, nouvelle catégorie de véhicules électriques de moins de 600kg, situé entre le vélo et la voiture, et à mode de mobilité passif ou actif.

Organismes et associations

ACIEK : ACademy of Innovation, Entrepreneurship, and Knowledge

ADEME : Agence de la transition énergétique

ALOEN : Agence Locale de l'énergie de Bretagne Sud

ANRT : Association Nationale Recherche Technologie

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ARCEP : Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse

Association Mady & Co : association qui soutient la transition vers l'alimentation durable dans le pays de Lorient

ATE : Average Treatment Effect *pour Moyenne de l'effet du traitement*

Collectif FORTES : collectif de plus 70 enseignants-chercheurs et étudiants de toutes les disciplines, ainsi que d'experts et d'acteurs de l'entreprise rassemblés dans le cadre du Campus de la Transition. Le collectif « FORTES » est né pour promouvoir la « Formation à la Transition écologique et sociale dans l'Enseignement Supérieur ».

ECO2 INITIATIVE : Cabinet de conseil et études pour la transition environnementale

FAO : Food and Agriculture Organization – Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

FNAB : Fédération Nationale d'Agriculture Biologique

MAB29 : Maison de l'Agriculture Biologique du Finistère

WWF : World Wide Fund for Nature - Fonds Mondial pour la Nature

Termes techniques

AD : Alimentation Durable

ARED : Allocations de Recherche Doctorale

CIFRE : Convention industrielle de formation par la recherche

CPER : Contrat de plan État-Région

GES : Gaz à Effet de Serre

IRT : Item Response Theory – Théorie de la réponse aux items

Licences Creative Commons : Les licences Creative Commons constituent un ensemble de licences régissant les conditions de réutilisation et de distribution d'œuvres. Elles sont élaborées par l'organisation Creative Commons.

MCE : Maitrise de la Consommation Électrique

ODD : Objectifs du Développement Durable

PLS : Partial Least Square – Moindres Carrés partiels

PLS-PM : Partial Least Square – Path Modelling

TPS : Théorie des Pratiques Sociales

Treatment Effect : Evaluation de l'effet des traitements

Tables des illustrations

Table des tableaux

Tableau 1 – Liste des projets de recherche auxquels nous avons participé et forme d’implication	9
Tableau 2 – Liste numérotée des publications scientifiques (thèse, chapitre d’ouvrages et articles dans des revues avec comité de lecture)	10
Tableau 3 – Liste numérotée des communications scientifiques dans des colloques avec comité de lecture.....	11
Tableau 4 – Constructivisme pragmatique et interprétativisme : deux paradigmes épistémologiques adaptés à l’étude des pratiques de transition individuelles	34
Tableau 5 – Liste des publications et communications dont les résultats et contributions sont mentionnés dans les sous-section du chapitre 2.....	38
Tableau 6 - Contributions sous forme de publications et de communications associées aux apports conceptuels en matière de pratiques de transition individuelles	39
Tableau 7 – Contributions à la description des pratiques de transition individuelles de MCE et d’AD entendues comme la performance d’une constellation d’actions	42
Tableau 8 – Contributions à la description des éléments de significations, de compétences et d’environnement matériel des pratiques de transition individuelles de MCE ou de l’AD	43
Tableau 9 – Apports conceptuels aux éléments caractérisant les pratiques de transition individuelles	45
Tableau 10 - Synthèse des différences entre valeur de consommation et du cadre retenu pour la valeur retirée d’une pratique (tiré de l’Art-5)	45
Tableau 11 – Définitions et illustrations des concepts de pratique centrale et périphérique.....	54
Tableau 12 - Contributions sous forme de publications et de communications associées aux apports méthodologiques en matière de pratiques de transition individuelles	56
Tableau 13 – Les processus permettant de passer de la description qualitative des pratiques et des éléments des pratiques à leur mesure.....	57
Tableau 14 – Les limites de l’accès aux pratiques de transition individuelles	62
Tableau 15 – Articles et communications relevant d’une approche longitudinale.....	70
Tableau 16 – L’effet des type d’accompagnement mesurer à l’aide de la méthode de <i>Treatment Effect</i>	73
Tableau 17 - Contributions sous forme de publications et de communications associées aux apports managériaux en matière de pratiques de transition individuelles	74
Tableau 18 – Comparaison par catégorie de produits du régime alimentaire français moyen avec un régime flexitarien actuel et un régime modélisé à 30% de baisse d’émission de GES	94
Tableau 19 – Panorama de mes co-encadrements de doctorat en cours	103

Table des figures

Figure 1 – Structure schématisée du mémoire et lien avec les grands axes de ma recherche	8
Figure 2- Synthèse de la conception de la théorie des pratiques sociales mobilisées dans nos travaux de recherche	25
Figure 3 – Les trajectoires des pratiques selon Shove et al. (2012).....	26
Figure 4 – Les trajectoires des éléments des pratiques selon Shove et al. (2012)	26
Figure 5 - Travaux de recherche conduits dans les champs de la transition énergétique et alimentaire, avec les concepts mobilisés et les collaborations interdisciplinaires menées.....	37
Figure 6 – Les modélisations successives de la relation entre Intensité de la pratique de MCE et significations de la pratique au travers de la valeur retirée de la pratique	52
Figure 7 - Les six modèles partiels du système de la pratique de l'alimentation durable (AD)	53
Figure 8 – Le système des pratiques de l'alimentation durable (adapté de l'Art-9).....	55
Figure 9 – Evolution de la consommation électrique EI (en Kilowatt heure) entre les deux périodes hivernales et au sein des quatre groupes d'accompagnement étudiés (figure issue de l'Art-4)	66
Figure 10 - Evolution de la fréquence de pratique des écogestes électriques entre les deux périodes hivernales et au sein des quatre groupes d'accompagnement étudiés (figure issue de l'Art-4)	66
Figure 11 – Les thématiques inscrites à notre agenda de recherche à un horizon de 5 ans	86
Figure 12 – Les véhicules intermédiaires à destination des particuliers testés dans le projet TRANS-2MOBIL et les différents territoires d'expérimentation	97

Table des encadrés

Encadré 1	40
Encadré 2	41

Curriculum Vitae

Morgane INNOCENT

138 Penn ar Strejou
29880 PLOUGUERNEAU
J + 33 (0)6 84 23 01 57
✉ morgane.innocent@univ-brest.fr



Ingénieure de Recherche au laboratoire LEGO (EA-2652)

CURSUS UNIVERSITAIRE

- Février 2023 Obtention de **l'autorisation de soutenance** de l'Habilitation à Diriger des Recherches – section 06 -
- 2018 et 2023 **Qualification aux fonctions de Maître de Conférences** des universités françaises – section 06 -
- 2014 – 2017 **Doctorat en sciences de gestion à l'Université de Bretagne Occidentale – spécialité marketing** - école doctorale EDGE – UBL – Laboratoire LEGO (UR 2652)
- Titre :** « *La valeur pour le consommateur d'une pratique de maîtrise de la consommation : le cas de l'électricité* ».
- Composition du jury :** Madame la professeure Nil Ozçağlar-Toulouse et monsieur le professeur Pierre Valette-Florence (rapporteurs), messieurs les professeurs Arnaud Rivière et Patrick Gabriel et monsieur Martin Régner, ingénieur à l'ADEME (suffragants), Madame la professeure Marine Le Gall-Ely et Madame Agnès François-Lecompte, maître de conférences HDR (directrices de thèse).
- 2013 – 2014 **Master 2 Recherche en Sciences de Gestion – spécialité marketing - IAE de Brest – UBO** - Mention Bien – Major de promotion-
- Titre du mémoire majeur (marketing): « *L'expérience créative du contributeur dans une opération de co-innovation en contexte de Crowdsourcing* ».
- Titre du mémoire mineur (ressources humaines et management des Organisations): « *Personnal knowledge management et créativité dans les organisations* ».
- 1996 - 1997 **Mastère spécialisé en gestion des entreprises agro-alimentaires** - ESSEC - Mention Bien -
- 1994 -1995 **Maîtrise de biologie cellulaire** - Paris VI - Pierre et Marie Curie - Mention Assez Bien -

Formations complémentaires

- 2006 - 2007 **DU de conseil et information en Phytothérapie** - Université de médecine de Bobigny
- 2006 **Formation courte aux techniques de communication écrite** - École des hautes études en sciences de l'information et de la communication - CELSA

Langues : Anglais : bon niveau

Logiciels : bureautique, SPSS, XLSTAT, Stata, R, Jamovi, N'Vivo, Sphinx, Alceste

PARCOURS PROFESIONNEL

Jan. 2021	Ingénieure de recherche permanent - UBO Laboratoire LEGO (EA2652) - Finistère -
Oct. 2018 à Oct. 2020	Ingénieure de recherche - projet AlimDURABLE - UBO Laboratoire LEGO (EA2652) - Finistère - Responsable de la coordination opérationnelle du projet
Janv. 2018 à Sept. 2018	Ingénieure de recherche - projet smart-grid SOLENN - UBS Laboratoire LEGO (EA2652) - Morbihan -
Nov. 2014 à Déc. 2017	Ingénieure d'études Doctorante - projet smart-grid SOLENN - UBO Laboratoire LEGO (EA2652) - Finistère -
Sept. 2013 à Nov. 2014	Formatrice - Chambre de métiers et de l'Artisanat du Finistère - Brest - Programme Management de l'innovation - CCI Centre - Orléans -
Janv. 2010 à Mars. 2012	Enseignante Diplôme de chargé d'affaires en solutions durables - CCI Formation Dijon - Dijon - Biologie/Ecologie et Développement Durable - Lycée Professionnel Agricole de Velet - Saône et Loire - (d'avril 2011 à Mars 2012)
Sept. 2009 à déc. 2012	Conseil en développement de marchés (Export produits et services sur l'Europe et les Etats-Unis)
Août 2006 à Nov. 2012	Créatrice et Gérante - Milléfolia - Eco-Gîte, Jardin et Centre de stages - Côte d'Or -
Nov. 2000 Août 2006	Chef de Marché Santé - Responsable des grands comptes - secteur de l'hygiène professionnelle - JohnsonDiversey - Fontenay-sous-Bois -
Fév. 1998 Juil. 2000	Chef de Secteur GMS - Brasseries Kronenbourg - Ile de France

EXPERIENCE D'ENSEIGNEMENT

Volumes horaires (ETD) annuels d'enseignements en université :

Année universitaire	2015- 2016	2016- 2017	2018- 2019	2019- 2020	2020- 2021	2021- 2022	2022- 2023
Volume Horaire total enseigné	4,5h	31,5h	74h	67h	83h	99h	126h
Par niveau d'enseignement							
Master I et II			46 h	67h	63h	84h	102h
Licence 2 et 3			23 h				24h
IUT (1 ^{ère} année)		31,5 h					
Ecole d'ingénieurs	4,5h		5h		20h	15h	

Matières enseignées :

Stratégies de co-création de produits et services ; Mise en place d'un outil numérique ; Marketing Prospectif ; Marketing Mix ; Conception et Méthodes d'enquêtes ; Numérique et nouvelles pratiques de consommation collaboratives, Economies d'énergie et comportement des individus ; Consommation électrique et déploiement des smart-grids ; Encadrement de projets Tutorés en marketing ; Sociologie du travail, Théories des organisations.

ACTIVITES DE RECHERCHE

PUBLICATIONS

ARTICLES

Innocent, M., François-Lecompte, A., Guillemot, S., Divard, R. (2023). Environmentally Sustainable food: an analysis of consumer practices and their diffusion in France. *British Food Journal*. [\(hal-04224544\)](#) [Fnege 4, h-Index 94]

Innocent, M., Guillemot, S., Gabriel, P., et Tamaro, A. (2023) Accélérer la transition vers une alimentation plus durable : un nouvel éclairage des liens au sein d'un système de pratiques. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)* 38(3): 80–112. [\(hal-04100799v1\)](#) [HCERES A, Fnege 2, h-Index 12]

François-Lecompte, A., Prim-Allaz, I, Innocent M. et Kréziak, D. (2021). Confinement et approvisionnement alimentaire local auprès des circuits courts: une analyse sous l'angle de la proximité, *Revue Management et Avenir, sous presse* [HCERES B, Fnege 3]

Innocent M., François-Lecompte A., Gabriel P., Divard R. et Le Gall-Ely M. (2021). Pratique de l'alimentation durable L'influence de l'environnement matériel, *Systèmes alimentaires/Food systems*, Vol 6, 217-238. [\(hal-02611112\)](#) [HCERES C, Fnege 4]

François-Lecompte, A., Innocent, M., Kréziak, D. et Prim-Allaz, I. (2020). Confinement et comportements alimentaires-Quelles évolutions en matière d'alimentation durable? *Revue Française de Gestion* - [\(hal-03197914\)](#) [HCERES: A]

Innocent, M., & François-Lecompte, A. (2020). La valeur retirée d'une pratique: une application au cas des économies d'électricité. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 35(2), 78-99. [\(hal-02477544\)](#) [HCERES A, Fnege 2]

Innocent, M., François-Lecompte, A. & Roudaut N. (2020). Comparison of human versus technological support to reduce domestic electricity consumption in France. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, pp.119780. [\(hal-02450849\)](#) - [HCERES: A]

Innocent, M., & François-Lecompte, A. (2018). The values of electricity saving for consumers. *Energy Policy*, 123, 136-146. [\(hal-01863894\)](#) - [HCERES: A]

Innocent, M., Gabriel, P., & Divard, R. (2017). Understanding the participation experience of the top contributors in a crowdsourcing of inventive activities context, *Recherche et Applications en Marketing*, 32, 1, 3-21. [\(hal-02017849\)](#) [HCERES: A]

Innocent M., François-Lecompte A. et Le Gall-Ely M. (2016). La valeur associée à la maîtrise de la consommation électrique: multi-dimensionnalité et bivalence. *Décisions Marketing*, 83, 5-28. [\(hal-01863503\)](#) - [HCERES: B]

CHAPITRE D'OUVRAGE

Innocent, M. (2020), Towards a better understanding of the value derived from practices, *In Mencarelli, R. et Rivière, A., La valeur perçue en marketing*, Presses Universitaires de Provence, Aix-en-Provence, p117-129.

COMMUNICATIONS

Tamaro A, Girardon K, Innocent M et Decourcelle N (2023) La valeur perçue de l'impression alimentaire 3D de chocolat pour le consommateur. *Séminaire Marsouin, 25 et 26 mai, Lanester.*

Lobjois M et Innocent M (2023). Le choix du ou des circuits de distribution pour les jeunes agriculteurs. *AFM, 39ème congrès international, Vannes.*

Veron C, Innocent M, Urien B, Gabriel P, Tamaro A et Legall-Ely M (2022). « Nous sommes ce que nous mangeons » : étude des représentations de la comestibilité des fruits et légumes à travers l'évolution de leur valeur perçue, Journées Normandes de Recherche sur la Consommation, Le Havre, 17 et 18 novembre 2022.

Innocent M, François-Lecompte A et Roudaut N (2022). How does a digital tool affect consumer knowledge on sustainable food ? Evidence from a real condition experiment in France. *16th Academy of Innovation, Entrepreneurship, and Knowledge Conference, June 28-30, 2022, Seville.*

Tamaro A, Innocent M et Mouen P (2022). Naturalité des produits alimentaires – Concept et représentation visuelle pour le consommateur français. *Journée de recherche interdisciplinaire : Pratiques alimentaires, santé et territoire, 14 juin 2022, Brest, France.*

Veron C, Innocent M et Urien B (2022). Comment redonner de la valeur aux fruits et légumes altérés ? Une étude sur les stratégies de déculpabilisation du gaspilleur. *38ème congrès international de l'Association Française de Marketing.*

François-Lecompte A, Innocent M, Prim-Allaz I, Kreziak D (2021). Confinement et approvisionnement alimentaire local auprès des circuits courts : une analyse sous l'angle de la proximité, *37ème congrès international de l'Association Française de Marketing.* [HAL]

Divard R, François-Lecompte A, Gabriel P, Guillemot S, Innocent M, Le Gall-Ely M et Tamaro A (2020) L'alimentation durable : dimensionnement et proposition d'une mesure de cette pratique. *Journée de recherche interdisciplinaire : Pratiques alimentaires, santé et territoire, 4 juin 2020, Brest, France.*

Innocent M, Guillemot S, Tamaro A et Dargos A (2020) Les consommateurs et l'alimentation durable : une implication multiforme. *Journée de recherche interdisciplinaire : Pratiques alimentaires, santé et territoire, 4 juin 2020, Brest, France.*

Innocent M, Divard R, François-Lecompte A, Gabriel P, Le Gall-Ely M (2020) Pratique de l'alimentation durable : l'influence de l'environnement matériel. *Journée de recherche interdisciplinaire : Pratiques alimentaires, santé et territoire, 4 juin 2020, Brest, France.*

Innocent, M. et Girardon, K. (2020). Les différents modes d'appropriation de la maîtrise de la consommation énergétique, *In 36ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM).*

Innocent, M., Guillemot, S., Tamaro, A. et Dargos, A. (2020). La diversité des implications du consommateur dans les pratiques alimentaires durables, *In 36ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM).*

Innocent, M., Divard, R., François-Lecompte, A., Gabriel, P. et Le Gall-Ely M. (2020). L'influence de l'environnement matériel sur une pratique d'alimentation durable, *In 36ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM).*

Innocent, M., François-Lecompte, A. et Roudaut, N. (2019). Comparison of human versus technological support to reduce domestic electricity consumption in France, *In 9th Innovation, Entrepreneurship and Knowledge Academy (INEKA, ex GIKA), June 2019, Verone.*

Innocent, M., François-Lecompte, A. et Divard, R. (2019). Comment aborder les enjeux de l'alimentation dans la transition écologique : le concept d'alimentation durable, *In 35ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM)*, mai 2019, Le Havre.

Innocent, M, Lassalle J, Chauvin C (2018), Apports interdisciplinaires au sujet de l'appropriation d'une technologie digitale pour la transition énergétique : une prévalence de l'eudémonie, *1ère Journée Interdisciplinaire en Décision et Comportement du Consommateur (JID2C)*, IUT Paris-Descartes, 4 décembre 2018, Paris.

Innocent, M (2018), La valeur retirée de la maîtrise d'une pratique, *in Journées de Recherche AFM Prix-Gratuité-Don-Valeur*, 22-23 mars 2018, Tours.

Innocent, M. & François-Lecompte, A. (2017), How the valuation of electricity-saving behaviors arises from practice, *In 7th Global Innovation and Knowledge Academy (GIKA)*, June 2017, Lisbon.

Innocent, M. et François-Lecompte, A. (2017), Comment la valuation de la maîtrise de la consommation électrique émerge de la pratique, *In 33ème congrès international de l'Association Française de Marketing (AFM)*, mai 2017, Tours.

Innocent, M. (2015), La valeur de la maîtrise de la consommation ou quand « le moins devient un plus », *In Journées AFM Prix, Gratuité, Don et Valeur*, 10-11 décembre 2015, Tours.

Innocent, M., Divard, R. & Gabriel, P. (2015). Comprendre l'expérience de participation des meilleurs contributeurs dans un contexte de crowdsourcing d'activités inventives, *In Conférence de l'Association des Sciences Administratives du Canada (ASAC)*, Juin 2015, Halifax, Canada.

Innocent, M. (2014), L'expérience créative dans le contexte du crowdsourcing, *in 6ème édition du colloque MTO 2014 (Management des Technologies Organisationnelles): Réseaux numériques et performance des entreprises*, septembre 2014, Nîmes.

CONTRATS DE RECHERCHE ET CHAIRE

2022-2026 : Chaire PADE – Pratiques Alimentaires Durables -

Chaire partenariale sous l'égide de la Fondation UBO dont l'ambition est de développer la confiance entre les acteurs par une vision commune des pratiques alimentaires durables. La Chaire partenariale rassemble un groupe de 7 entreprises mécènes et plusieurs acteurs socio-économiques (collectivités territoriales, associations, centres techniques).

Co-titulaire de la Chaire PADE

Responsable de la préfiguration de la Chaire (Lauréate de l'appel à projets Chaires partenariales de la Fondation UBO 2021)

2022-2023 : Locappro

Projet Partenarial avec l'agglomération de Brest métropole, visant l'étude du besoin et de l'opportunité de la création d'un outil de Logistique mutualisé pour faciliter l'approvisionnement local en restauration collective et commerciale pour le territoire de Brest Métropole. Montage et supervision de l'avancement du projet conduit par une Ingénieure de Recherche.

2022-2024 : Projet APR TEES ADEME – RETERALIM

Projet pilotée par Agnès-François Lecompte portant sur la reterritorialisation de l'alimentation sur le territoire du Pays de Lorient. Le projet a pour objectif d'identifier sous quelles conditions les producteurs pourraient privilégier des filières de distribution intra-territoriales, et de mettre en évidence les solutions et infrastructures logistiques nécessaires à un tel objectif.

Membre de l'équipe recherche et co-encadrante de la thèse associée au projet, financée par la Région Bretagne et l'Université de Bretagne Sud.

2021-2023 : Projet INTERREG France (Manche) Angleterre – **COOL FOOD PRO**
Projet Piloté par le LEGO de Brest, impliquant 2 partenaires Français et 2 partenaires Anglais. COOL FOOD PRO a pour objectif la réduction de l’empreinte environnementale des repas en restauration collective.
Responsable du pilotage scientifique du projet.

2021-2022 : Projet Mars@uin – Région Bretagne – **ALIM 3D**
Projet piloté par Annick Tamaro, questionnant la valeur d’achat et d’usage pour le consommateur d’une innovation de rupture : l’impression 3D alimentaire.
Membre de l’équipe.

2021-2025 : Projet ANR - **FOODREST** –
Projet interdisciplinaire piloté par Patrick Gabriel, engageant le laboratoire LEGO et le laboratoire LUBEM et visant la réduction du gaspillage alimentaire des fruits et légumes frais au travers d’une étude approfondie de ses facteurs microbiologiques et comportementaux.
Coordinatrice de la tâche 1.1 du projet et co-encadrante, avec Bertrand Urien, du travail doctoral en comportement du consommateur mené dans le cadre du projet.

2021 : Projet collaborative avec le Centre Culinaire Conseil : **NATURALITE**
Projet collaboratif piloté par Annick Tamaro, portant sur la réalisation d’une étude quantitative auprès d’un échantillon représentatif de la population française visant à définir les représentations visuelles et le concept de naturalité pour le consommateur français.
Membre de l’équipe.

2018-2020 : Projet APR TEES ADEME – **ALIMDURABLE**
Projet portant sur l’alimentation durable vue sous l’angle du consommateur et sur l’efficacité des outils digitaux pour augmenter les compétences et les pratiques alimentaires durables des consommateurs sur un territoire. En collaboration avec l’UBS, Lorient Agglomération et ALOEN.
Coordination opérationnelle du projet de recherche - Budget 193 k€ -

2014-2018 : Projet AMI-ADEME **SOLENN- Solidarité ENergie iNnovation**
Expérimentation smart-grid SOLENN piloté par Enedis – budget total 13,3 millions d’euros -
Dans le cadre du doctorat dédié au projet, réalisation de cinq études pour l’évaluation de l’influence du smart-grid SOLENN sur la consommation électrique des foyers participants ; rédaction des livrables ADEME ; suivi du projet et des relations avec le consortium SOLENN.

ENGAGEMENT DANS LA COMMUNAUTE SCIENTIFIQUE

- Direction scientifique des 3èmes journées de recherche interdisciplinaire sur les Pratiques Alimentaires, Santé et Territoire (Brest 16/17 mai 2024)
- Relecteur dans la revue RIPME (2023)
- Relecteur dans la revue Décisions Marketing (2020)
- Relecteur dans la revue Recherche et Applications en Marketing (2019, 2023)
- Relecteur pour le congrès international de l’Association Française de Marketing (AFM)
- Relecteur pour le Global Innovation and Knowledge Academy (GIKA - ACIEK)
- Membre du comité scientifique des journées de recherche interdisciplinaire sur les Pratiques Alimentaires, Santé et Territoire (Brest, 4 juin 2020 / 14 juin 2022)
- Membre du GIT (Groupement d’Intérêt thématique) Prix/valeur de l’AFM
- Policy associate dans le cadre du programme Energy-SHIFTS (2020)

RESPONSABILITES AU SEIN DU LABORATOIRE LEGO (2015-2023)

2023	Projets / financement	Participation, en tant que Partner leader, au dépôt du projet PROMALG-Heath, financé par l'ANR en novembre 2023 dans le cadre du programme France 2030 Finalisation du dépôt du projet partenarial NATCL'INN financé à l'automne 2023 par les Régions Bretagne et Pays de la Loire
	Communication /Valorisation	Participation à plusieurs opération de médiation scientifique vers le grand public, dans le cadre de la chaire PADE ou de programmes de recherche : conférence au BEAJ Café, intervention dans le cadre de Pint Of Science, Intervention radio (RCF) pour la journée de l'alimentation Durable le 16/10/23, participation à l'organisation du FoodHackathon de la Chaire PADE les 17 et 18 /10/2023 à Quimper.
2022	Projets /financement	Participation à la réponse à AAP générique ANR avec un projet interdisciplinaire avec le laboratoire LUBEM sur les comportements de consommation et de gaspillage des aliments moisiss (projet MYNION) accepté pour financement en juillet 2022.
	Communication /Valorisation	Membre du comité d'organisation et du comité scientifique de la première Journée de recherche interdisciplinaire sur les Pratiques Alimentaires, Santé et Territoire du laboratoire LEGO qui s'est déroulé le 14 juin 2022 à Brest
2021	Projets /financement	Pilotage du dépôt d'un projet ANR en collaboration avec le laboratoire INRAE iAte
	Communication /Valorisation	Présentation du projet FoodRest lors d'une intervention Radiophonique (RCF Finistère) Participation à la matinée de clôture du projet AlimDURable en présence des élus et représentant des associations du territoire du Pays de Lorient.
2020	Projets /financement	Participation à la réponse à AAP générique ANR pour le projet FoodRest
		Membre du groupe projet de création d'un Observatoire des pratiques alimentaires durables de l'Ouest – Projet de Chaire
		Participation au Projet Marsouin Alim3D
Communication /Valorisation	Intervention dans le cadre de la semaine de la recherche UBO sur les comportements alimentaires lors de la session sur l'Aliment Durable (5 février 2020)	
	Membre du comité d'organisation et du comité scientifique de la première Journée de recherche interdisciplinaire sur les Pratiques Alimentaires, Santé et Territoire du laboratoire LEGO qui se déroulera le 4 juin 2020 à Brest	
2019	Projets /financement	Participation à l'élaboration de demande de financement dans le cadre des CPER
	Vie du LEGO	Intervention en Atelier de laboratoire : « <i>Focus méthodologique, Mesurer les pratiques et les compétences à l'aide de la théorie de la réponse aux items</i> », (Novembre 2019)
		Coordination de la commission Journée Des Doctorants du laboratoire
2018	Vie du LEGO	Intervention en Atelier de laboratoire : « <i>Les bonnes pratiques pour publier – retour sur le séminaire FNEGE 2018 Meet The Editors</i> » (Mars 2018)
2017	Projets /financement	Coordination de la réponse à l'AAP TEES de l'ADEME avec le projet AlimDURable

Annexes

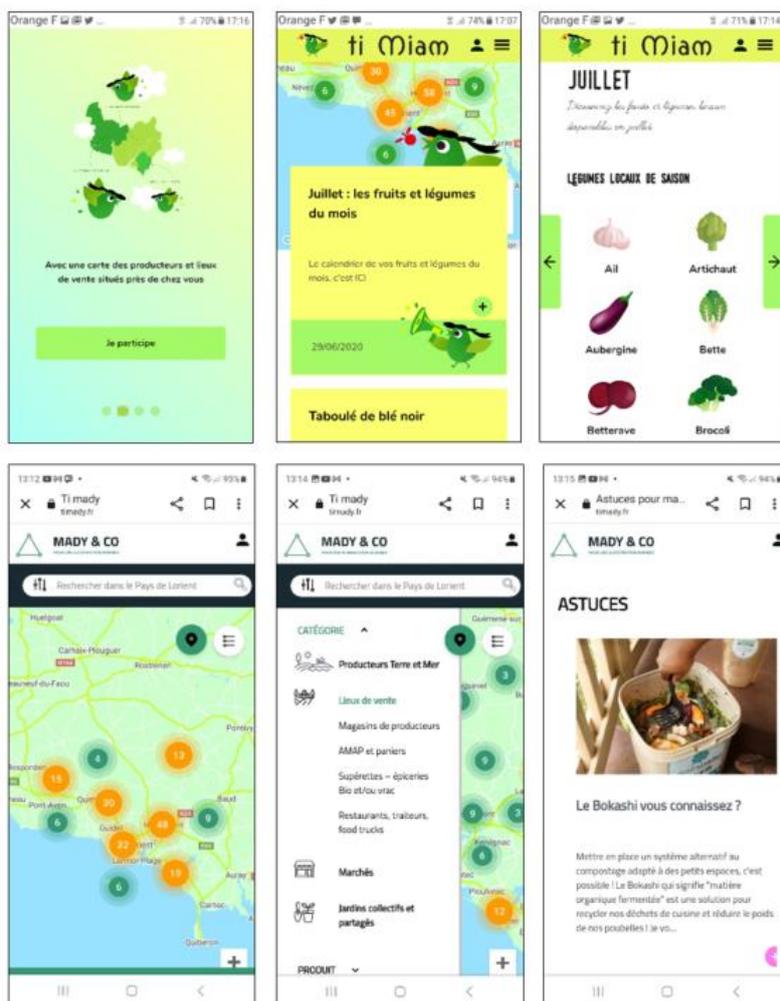
Annexe 1

Effectifs des foyers impliqués dans l'expérimentation SOLENN au cours des 3 hivers qu'a duré le projet

Intitulé de l'étude	Taille des effectifs impliqués dans l'expérimentation in situ	Période de réalisation
Etude avant l'expérimentation SOLENN	675 – Recrutement initial	Novembre 2015
Etude après le 1 ^{er} hiver de l'expérimentation SOLENN	375	Juin 2016
Etude après le 2 nd hiver	377 – après la 2 ^{ème} vague de recrutement	Juin 2017
Etude après le 3 ^{ème} hiver	311	Mai 2018

Annexe 2

Capture d'écran de la web application expérimentale Ti Miam développée dans le cadre du projet de recherche ADEME AlimDURable et de sa version actuelle sous la forme Ti Mady



Annexe 3

La constellation d'actions reflétant la pratique de la maîtrise de la consommation électrique

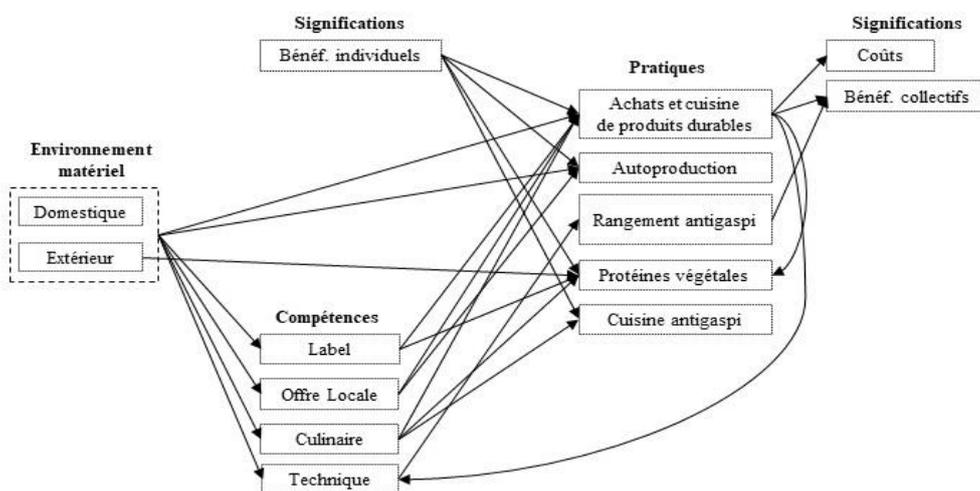
Eteindre la lumière derrière vous quand vous êtes le dernier à quitter une pièce ?
Acheter des ampoules à basse consommation type fluo compacte ou LED ?
Démarrer la machine à laver le linge quand elle n'est pas complètement pleine ?
Eteindre la TV quand personne ne la regarde ?
Eteindre l'ordinateur quand personne ne l'utilise ?
Eteindre les veilles des appareils quand ils ne sont pas utilisés ?
Décongeler les aliments congelés dans le réfrigérateur ?
Mettre un couvercle sur la casserole quand vous faites bouillir des aliments (pâtes, légumes, œufs ...)?
Eteindre le four quelques minutes avant la fin de la cuisson afin de profiter de l'inertie du four ?
Contrôler la température à l'intérieur du réfrigérateur ?
Contrôler la température à l'intérieur du congélateur ?
Degré d'attention au caractère renouvelable de l'électricité que vous consommez dans mon foyer
Degré d'attention aux informations concernant la consommation électrique du matériel que vous achetez, comme celles indiquées sur les étiquettes énergie

Les constellations d'actions liées système des pratiques de l'alimentation durable

Achats et cuisine de produits durables
Vous cuisinez des plats « fait maison », à partir de matières premières peu ou pas transformées (légumes, céréales, légumineuses, viandes, poissons ...)
Vous privilégiez les fruits et légumes produits localement
Vous réutilisez les emballages alimentaires qui peuvent l'être (bocaux en verre, bouteille, conditionnements plastiques) plutôt que de les jeter
Vous choisissez des produits alimentaires qui limitent les emballages
Vous achetez des produits alimentaires (viande, fromage ...) à la coupe
Vous privilégiez des modes de cuisson sains et peu énergivores (cuisine à l'étouffée, cocotte-minute)
Vous adaptez vos achats en fonction de ce qui est proposé par les producteurs locaux
Vous vous assurez que les produits de la mer que vous achetez sont issus d'une pêche durable
Vous achetez des fruits et légumes bio ou assimilés
Vous vous approvisionnez en produits frais auprès de producteurs locaux (magasin collectif de producteurs, marché paysan, marché de plein vent, achat à la ferme ...)
Vous achetez certaines catégories de produits (café, thé, chocolat ...) avec un label équitable
Vous achetez des produits alimentaires en vrac (hors fruits et légumes)
Vous achetez des produits d'épicerie (farines, pâtes, épices, etc.) bio ou assimilés
Vous vous approvisionnez en produits qui se conservent (viande surgelées, conserves ...) auprès de producteurs ou d'artisans de bouche locaux
Vous achetez de la viande bio ou assimilée
Vous achetez des produits Bio chez des producteurs locaux
Rangement antigaspi
Vous regardez les dates de péremption des produits périssables au moment de l'achat

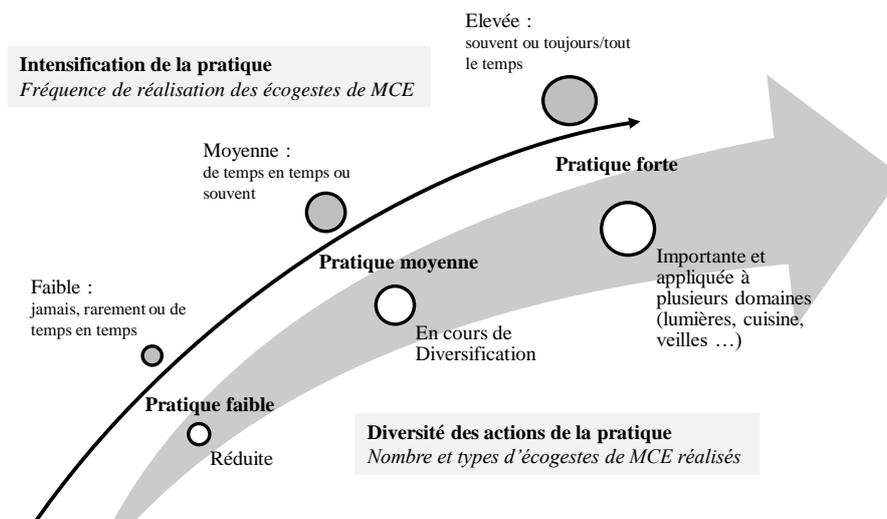
Vous regardez les dates de péremption des produits déjà présents dans le réfrigérateur
Vous mettez les produits avec la date de péremption la plus courte sur le devant des étagères du réfrigérateur pour les consommer en priorité
Vous vérifiez que les produits rangés dans les placards sont encore consommables
Vous faites attention d'appliquer le mode de conservation conseillé pour les différents types de produits périssables (par exemple conserver les légumes fragiles à la bonne température)
Autoproduction
Vous utilisez la production de votre jardin, ou celle d'un jardin partagé
Vous bénéficiez de la production des jardins de vos voisins, famille, amis, etc.
Consommation de Protéines végétales
A quelle fréquence vous consommez une portion de produits à base de protéines végétales (des boissons, desserts ou galettes à base de soja, d'amande ...)
A quelle fréquence vous consommez une portion de légumes secs (haricots secs, lentilles, pois, soja ...)
Cuisine Antigaspi
Quand vous préparez de (trop) grandes quantités, vous conservez (congélation, réfrigération) le surplus pour les jours où vous n'avez pas le temps ou l'envie de cuisiner
Cela vous arrive d'improviser des repas à partir du contenu du réfrigérateur et des placards
Vous cuisinez les restes

Annexe 4



Modèle général du système de pratiques de l'alimentation durable

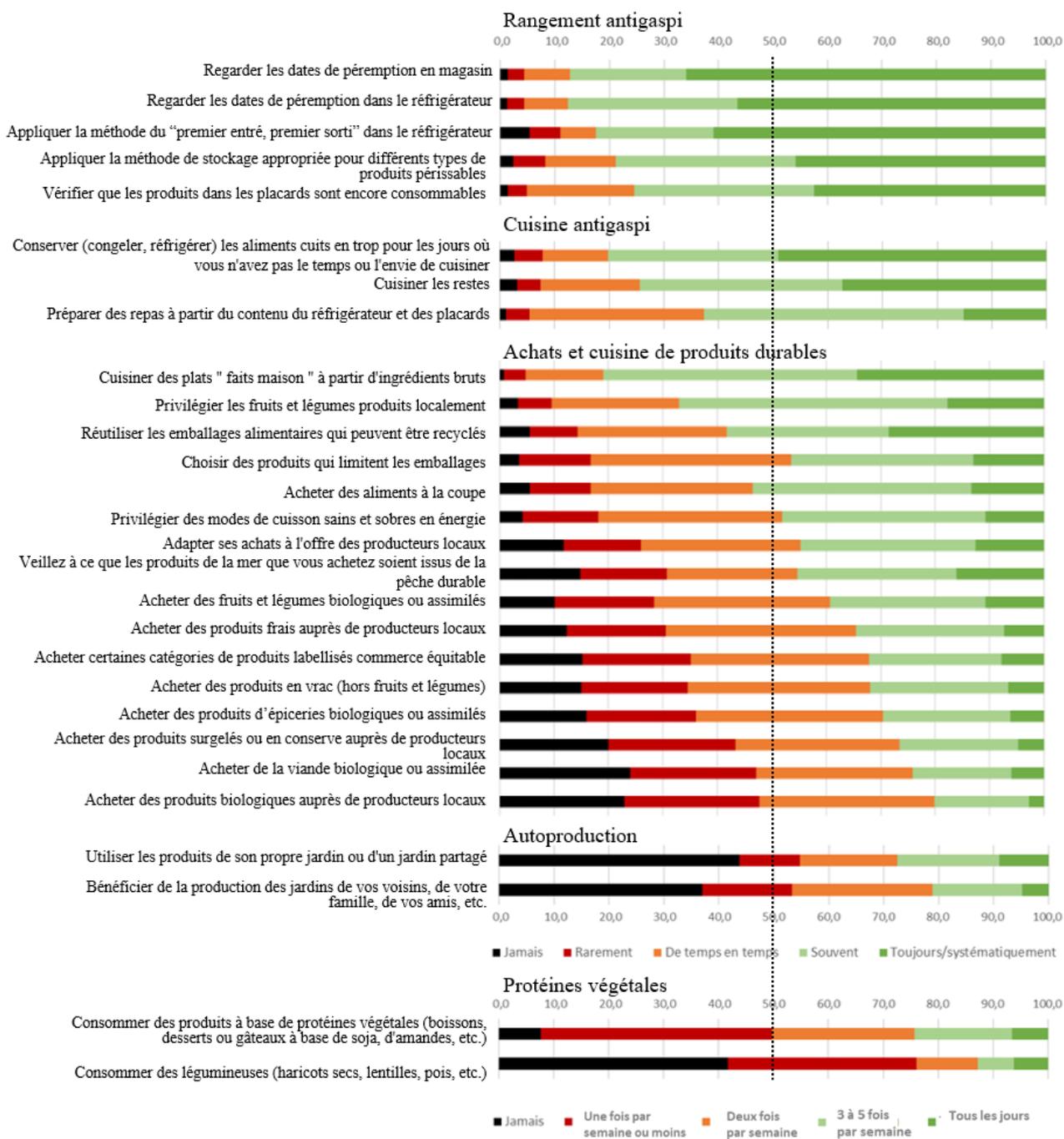
Annexe 5



Mesurer les stades de la pratique au travers de l'intensité de pratique et de la diversité des actions réalisées (Figure issue de notre thèse).

Annexe 6

Diffusion au sein de la population française de 28 actions reflétant la constellation du système de pratique de l'alimentation durable structuré en cinq pratiques.



Annexe 7

Portefeuille des travaux de publications en cours

Sujet ou Titre provisoire	Projet	Revue (dépôt ou visée)
En projet		
Article sur les liens entre gaspillage alimentaire et dégoût	FoodRest	Non identifiée
Article pluridisciplinaire sur les leviers en matière de lutte contre le gaspillage alimentaire des fruits et légumes frais associés à l'hygiène domestique		Nature Food
L'effet du mode de médiation sur l'appropriation de l'amélioration de l'empreinte carbone de l'assiette par les convives en restauration collective	Cool Food Pro	Décisions Marketing
A soumettre ou resoumettre		
The perceived value of 3D Printing for consumer : The case of chocolate 3D Printing in France	Alim3D	Food Quality & Preferences
The diversity of trade-offs in sustainable consumption according to consumer commitment – the case of sustainable food	AlimDURABLE	Journal of Consumer Culture
How does a digital tool affect consumer knowledge on sustainable food? Evidence from a real condition experiment in France	AlimDURABLE	Technological Forecasting & Social Change
En VI		
Le concept de naturalité des produits alimentaires : représentation visuelle et typologie des consommateurs français	Projet Naturalité	Systèmes Alimentaires / Food Systems
Le choix du ou des circuits de distribution pour les jeunes agriculteurs dans un contexte de reterritorialisation de l'alimentation	Reteralim	Systèmes Alimentaires / Food Systems

Titre : Contribution à l'étude des pratiques de transition individuelles écologiques et sociétales

Mots clés : Transition écologique, pratiques sociales, changement comportemental, transition alimentaire, transition énergétique, durabilité

Résumé : Ce mémoire propose une synthèse de nos travaux de recherche dont la très grande majorité porte sur les problématiques de changement comportemental et d'accompagnement des individus aux transitions. Le fil rouge des recherches présentées réside dans une approche des comportements de consommation replacés dans le contexte, plus large, des pratiques auxquels ils participent. Dit autrement, ce mémoire porte sur l'étude des « pratiques de transition individuelles ». Les transitions sont entendues comme des transformations profondes et durables des structures, de la culture et des pratiques des organisations et des individus, dans le contexte de la crise écologique du 21^{ème} siècle, en vue de la lutte et/ou de l'adaptation à cette situation. Afin de contextualiser le terme de transition, qui reste très général, puisqu'il décrit le passage d'un état à un autre, nous lui adjoignons les termes d'écologique et de sociétal.

Les pratiques de transition individuelles correspondent donc aux nouvelles pratiques ou aux ajustements de pratiques qui ont pour objectif la lutte ou l'adaptation à la crise environnementale, fruit de l'anthropocène. Les contributions présentées portent principalement sur les transitions énergétique et alimentaire.

Après une introduction des concepts de transition, de pratiques sociales et des implications et liens que ce sujet d'étude entretient avec le choix de notre posture épistémologique, nous abordons les résultats et contributions de nos recherches, aussi bien théoriques, que méthodologiques ou managériales. La dernière partie du mémoire est consacré à l'avenir, sous la forme d'un agenda de recherche, de retours relatifs à nos premières expériences en matière d'enseignement doctoral, ainsi que de réflexions en matière de préparation des nouvelles générations aux transitions.

Title: Contribution to the study of individual ecological and societal transition practices

Keywords: Ecological transition, social practices, behavioural change, food transition, energy transition, sustainability

Abstract: This dissertation provides a summary of our research work, the vast majority of which focuses on the issues of behavioural change and supporting individuals through transitions. The common thread running through the research presented is an approach to consumer behaviour that places it in the wider context of the social practices to which it belongs. In other words, this dissertation focuses on the study of 'individual transition practices'. Transitions are understood as profound and lasting transformations in the structures, culture and practices of organisations and individuals, in the context of the ecological crisis of the 21st century, with a view to fighting and/or adapting to this situation. In order to contextualise the term transition, which remains very general, since it describes the passage from one state to another, we have added the terms ecological and societal.

Individual transition practices therefore correspond to new practices or adjustments to existing practices aimed at fighting or adapting to the environmental crisis resulting from the Anthropocene. The contributions presented focus mainly on the energy and food transitions.

Following an introduction to the concepts of transition and social practices, and the implications and links that this subject of study has with our choice of epistemological stance, we discuss the results and contributions of our research, whether theoretical, methodological or managerial. The final part of the dissertation is devoted to the coming years, in the form of a research agenda, our initial experiences of working with doctoral students, and our thoughts on preparing the next generation for the transition.