



VetAgro Sup



prinzessinnengärten

MÉMOIRE

Présenté par : **ESCUDERO Emilie**

Dans le cadre de la dominante d'approfondissement :
IEVU (Ingénierie des espaces végétalisés urbains)

Les micro-fermes urbaines : un outil pour l'adoption de comportements durables chez les urbain-e-s ?

À partir de l'étude du Prinzessinnengarten de Berlin

Pour l'obtention du :
DIPLÔME D'INGÉNIEURE AGRONOME DE VETAGRO SUP



Stage effectué du 12/03/18 au 07/09/18

À : Prinzessinnengarten – Nomadish Grün
Prinzessinnenstrasse 35 - 38
10969 Berlin - Allemagne

Enseignante référente : Mme Monique Toublanc

Maître de stage : Mme Svenja Nette

Soutenu le : 19/09/18

Engagement de non plagiat

1 Principes

- Le plagiat se définit comme l'action d'un individu qui présente comme sien ce qu'il a pris à autrui.
- Le plagiat de tout ou parties de documents existants constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée
- Le plagiat concerne entre autres : des phrases, une partie d'un document, des données, des tableaux, des graphiques, des images et illustrations.
- Le plagiat se situe plus particulièrement à deux niveaux : Ne pas citer la provenance du texte que l'on utilise, ce qui revient à le faire passer pour sien de manière passive. Recopier quasi intégralement un texte ou une partie de texte, sans véritable contribution personnelle, même si la source est citée.

2 Consignes

- Il est rappelé que la rédaction fait partie du travail de création d'un rapport ou d'un mémoire, en conséquence lorsque l'auteur s'appuie sur un document existant, il ne doit pas recopier les parties l'intéressant mais il doit les synthétiser, les rédiger à sa façon dans son propre texte.
- Vous devez systématiquement et correctement citer les sources des textes, parties de textes, images et autres informations reprises sur d'autres documents, trouvés sur quelque support que ce soit, papier ou numérique en particulier sur internet.
- Vous êtes autorisés à reprendre d'un autre document de très courts passages in extenso, mais à la stricte condition de les faire figurer entièrement entre guillemets et bien sûr d'en citer la source.

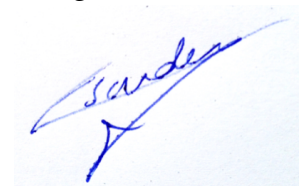
3 Sanction : En cas de manquement à ces consignes, le département SIAFEE se réserve le droit d'exiger la réécriture du document, dans ce cas la validation de l'Unité d'Enseignement ou du diplôme de fin d'études sera suspendue.

4 Engagement :

Je soussigné (e) Emilie Escudero
Reconnaît avoir lu et m'engage à respecter les consignes de non plagiat

A Berlin le 27/08/2018

Signature :



Remerciements

Un grand merci à toute l'équipe du Prinzessinnengarten pour son accueil chaleureux et pour m'avoir laissé toute la liberté nécessaire pour mener à bien cette étude, tout spécialement merci à Robert, Svenja, Hanna, Matze et merci Leny et toute l'équipe du restaurant pour tous ces repas délicieux et les gateaux véganes !

Merci à toutes et tous les bénévoles et stagiaires pour tous ces moments joyeux passés ensemble, ce stage aurait été bien différent sans vous : Solal, Géronima, Nicolas, Oliver, Lara...

Merci à toutes ces personnes, bénévole d'un jour, ou visiteur régulier, pour avoir pris le temps de répondre à mes questionnaires, cette étude n'aurait pas pu voir le jour sans vous !

Merci à ma tutrice Mme Toubanc pour ses relectures et conseils avisés.

Enfin last but not least, thank you Duncan for joining me in this new adventure in Berlin, nothing would have been the same without you. It was gert lush to discover another new country and a new city with you. Thank you for letting me bore you so many times with the issue I was encountering during the internship and for all the proof reading. Thank you for your daily support and above all for being a part of my life !

1. INTRODUCTION	1
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET ENVIRONNEMENTAL DE L'ETUDE ET PROBLEMATIQUES ASSOCIEES	1
1.1.1. L'AUGMENTATION DE LA POPULATION URBAINE ET L'IMPACT DES ECOSYSTEMES URBAINS SUR L'ENVIRONNEMENT	1
1.1.2. UN SYSTEME ALIMENTAIRE MONDIAL A REPENSER	2
1.1.3. EN CONSEQUENCE, DES VILLES PEU RESILIENTES SUR LE PLAN ALIMENTAIRE	3
1.1.4. UN NOUVEAU DEFI : LIMITER L'IMPACT DE L'AGRICULTURE SUR L'ENVIRONNEMENT TOUT EN AUGMENTANT LA RESILIENCE DES VILLES, QUELLES PISTES SE PROFILENT ?	4
1.1.4.1. UNE ALIMENTATION VEGETA*IENNE	5
1.1.4.2. UNE ALIMENTATION RICHE EN PRODUITS D'ORIGINE BIOLOGIQUE	5
1.1.4.3. UNE ALIMENTATION RICHE EN PRODUITS DE SAISON	6
1.1.4.4. UNE ALIMENTATION LIMITANT LES EMBALLAGES SUPERFLUS	6
1.2. POURQUOI ADOPTONS-NOUS DES COMPORTEMENTS DURABLES ? LES CLEFS POUR COMPRENDRE LES FACTEURS EN JEU DANS LA CONSTRUCTION D'UN COMPORTEMENT	7
1.2.1. INTRODUCTION AUX MODELES COMPORTEMENTAUX: AJZEN ET LA THEORIE DU COMPORTEMENT PLANIFIE	7
1.2.1.1. L'ATTITUDE	8
1.2.1.2. LA NORME SUBJECTIVE	9
1.2.1.3. LE CONTROLE COMPORTEMENTAL PERÇU	9
1.2.2. UN MODELE TOUJOURS VALABLE MAIS PLUS COMPLEXE ET PEU COMPRIS POUR LES COMPORTEMENTS DURABLES	9
1.2.2.1. FACTEURS DEMOGRAPHIQUES INFLUENÇANT UN COMPORTEMENT PRO-ENVIRONNEMENTAL	10
1.2.2.2. FACTEURS EXTERNES INFLUENÇANT UN COMPORTEMENT PRO-ENVIRONNEMENTAL	10
1.2.2.3. FACTEURS INTERNES INFLUENÇANT UN COMPORTEMENT PRO-ENVIRONNEMENTAL	10
1.3. L'AGRICULTURE URBAINE, UN OUTIL POUR LA CREATION ET L'ENCOURAGEMENT DE COMPORTEMENTS DURABLES ? PRESENTATION DU DOMAINE ET DU TERRAIN D'ETUDE	13
1.3.1. L'AGRICULTURE URBAINE, UNE MEME DENOMINATION POUR DES REALITES DIVERSES	13
1.1.3.1. DES AGRICULTURES URBAINES ?	13
1.1.3.2. LES MICRO-FERMES URBAINES, UN TYPE SPECIFIQUE MAIS COMPLEXE DE L'AGRICULTURE URBAINE	14
1.3.2. LE PRINZESSINNENGARTEN: PRESENTATION DU TERRAIN D'ETUDE	16
1.3.2.1. CHOIX DU TERRAIN D'ETUDE	16
1.3.2.2. UNE MICRO-FERME URBAINE ALTERNATIVE, A L'IMAGE DE SON ENVIRONNEMENT	17
1.3.2.3. UN PROJET QUI A SU PROFITER D'UN CONTEXTE URBAIN ATTRACTIF	19
1.3.2.4. UN JARDIN A L'ORGANISATION RODEE, EN PASSE D'ETRE RELOCALISE	21
1.3.3. IDENTIFICATION DE FACTEURS ENTRANT EN JEU DANS LE MODELE DES COMPORTEMENTS DURABLES ET POUVANT ETRE INFLUENCES PAR LES ACTIONS DE LA MICRO-FERME URBAINE	23
1.3.3.1 APPORTER DES CONNAISSANCES	23

1.3.3.2. DEVELOPPER LA PRISE DE CONSCIENCE DE L'IMPACT DE L'HUMAIN ET SES ACTIVITES SUR L'ENVIRONNEMENT	24
1.3.3.3. DEVELOPPER DES VALEURS PRO-ENVIRONNEMENTALES	24
1.3.3.4. CHANGER LES ATTITUDES ET NORMES	24
1.4. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET HYPOTHESES DE TRAVAIL	25
2. METHODE	26
2.1. OBSERVATION PARTICIPANTE	26
2.2. CREATION D'UN QUESTIONNAIRE VISANT A RECOLTER DES DONNEES QUANTITATIVES	27
2.2.1. OBJECTIFS DU QUESTIONNAIRE	27
2.2.2. METHODOLOGIE UTILISEE POUR LA CONSTRUCTION DU QUESTIONNAIRE ET LA RECOLTE DES DONNEES	27
2.2.2.1. ÉCHANTILLONNAGE	27
2.2.2.2 CONSTRUCTION DU QUESTIONNAIRE	28
2.2.2.3 RECRUTEMENT DU GROUPE TEMOIN	29
2.2.3. TRAITEMENT DES DONNEES RECUEILLIES	29
2.2.3.1. MISE EN FORME DES DONNEES	29
2.2.3.2.. CODAGE DE L'ECHELLE DE LIKERT	29
2.2.3.3. ÉTUDE DE LA CONSISTANCE INTERNE DE L'ECHELLE (COEFFICIENT ALPHA DE CRONBACH)	30
2.2.4. ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES	30
2.3. ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS	30
2.3.1. OBJECTIF DES ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS	30
2.3.2. CONSTRUCTION DE LA GRILLE D'ENTRETIEN	31
2.3.3. ÉCHANTILLONNAGE	31
2.3.4. TRAITEMENT DES DONNEES	32
3. RESULTATS	32
3.1. DES TYPOLOGIES DE BENEVOLES ET DES MOTIVATIONS AU BENEVOLAT VARIEES	33
3.1.1. LA MICRO-FERME URBAINE COMME LIEU DE SOCIALISATION	34
3.1.2. LA MICRO-FERME URBAINE COMME "OASIS" HORS DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN	35
3.1.3. LA MICRO-FERME URBAINE COMME LIEU D'APPRENTISSAGE	36
3.2. LES INDIVIDUS ENGAGES AVEC LE PRINZESSINNENGARTEN : DES RESULTATS POSITIFS ET DES COMPORTEMENTS DURABLES ADOPTES	37
3.2.1. DES CROYANCES ET CONNAISSANCE EN FAVEUR DES COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES DURABLES	37
3.2.2. DES ATTITUDES FORTES ET POSITIVES EN FAVEUR DES COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES DURABLES	38
3.2.3. UN SENTIMENT DE RESPONSABILITE FACE A L'ENVIRONNEMENT ET L'ETHIQUE QU'ILS-ELLES ADOPTENT	39
3.2.4. DES RESULTATS POSITIFS QUI SE TRADUISENT PAR DES CRITERES DE SELECTION DES ALIMENTS PLUS ALTRUISTES	39

3.2.5. DES INTENTIONS A LA REALISATION DE COMPORTEMENTS DURABLES PLUS ELEVEES	41
3.2.6. UN FORT RESENTI DE LA PRESSION EXERCEE PAR LES PAIRS	41
3.2.7. DES COMPORTEMENTS ENCOURAGEANTS ET EN ACCORD AVEC LES RESULTATS DES FACTEURS EVALUES	41
3.2.7.1. UNE FORTE ADOPTION DES REGIMES ALIMENTAIRES VEGETA*IENS	41
3.2.7.2. UNE CONSOMMATION IMPORTANTE D'ALIMENTS D'ORIGINE BIOLOGIQUE	42
3.2.7.3. UN CHOIX D'ALIMENTS ADAPTE A LA SAISONNALITE	43
3.2.7.4. DES EFFORTS POUR LIMITER LA CONSOMMATION D'EMBALLAGES	44
3.2.7.5. DES MODELES DE CONSOMMATION ALTERNATIFS PRIVILEGES	44
3.2.7.6. L'ECOFEMINISME DANS LA MICRO-FERME URBAINE	45
3.3. DES CHANGEMENTS PROGRESSIFS POUVANT DEMONTRER L'ACTION DE LA MICRO- FERME URBAINE	47
3.3.1. UNE EVOLUTION DE CERTAINS FACTEURS A L'ORIGINE DES COMPORTEMENTS DURABLES	47
3.3.2. UNE EVOLUTION DANS LES CRITERES DE CHOIX DE LA NOURRITURE	48
3.3.3. UNE AUGMENTATION DE LA FREQUENCE DE CONSOMMATION DES PRODUITS BIOLOGIQUES ET DE SAISON	49
3.3.4. DES CHANGEMENTS QUI CONCERNENT AUSSI DES THEMATIQUES PLUS VASTES QUE L'ALIMENTATION	50
3.4. DES BARRIERES TOUJOURS PRESENTES	51
4. DISCUSSION	53
4.1. DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES DE L'ETUDE	53
4.2. QUELQUES PISTES POUR AUGMENTER LE POTENTIEL DES MICRO-FERMES URBAINES	55
4.2.1. ASSURER LA TRANSMISSION D'UN CONTENU PEDAGOGIQUE	55
4.2.2. REFLEXIONS SUR L'EFFET SPONTANE « D'ENTRE-SOI »	57
CONCLUSION	59
ANNEXES	60
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	77

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : ORIGINE DES EMISSIONS AU NIVEAU MONDIAL EN 2012 (GIGAGRAMMES EQUIVALENT CO ₂), SOURCE: EMILIE MASSEMIN POUR REPORTERRE	3
FIGURE 2 : LA THEORIE DU COMPORTEMENT PLANIFIE (TCP), D'APRES AJZEN (1991), SOURCE: AUTEURE / TRADUIT DE L'ANGLAIS PAR L'AUTEURE	8
FIGURE 3 : MODELE DE L'ADOPTION DES COMPORTEMENTS PRO-ENVIRONNEMENTAUX D'APRES KOLLMUSS ET AGYEMAN (2002), SOURCE: AUTEURE / TRADUIT DE L'ANGLAIS PAR L'AUTEURE	12
FIGURE 4 : LES TROIS PILIERS DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET LEURS OBJECTIFS PRINCIPAUX, SOURCE: MOISSONS NOUVELLES	12
FIGURE 5 : VUE AERIENNE DU PG, ZONES LEGENDEES SELON LEUR FONCTION PRINCIPALE, SOURCE : PRINZESSINNENGARTEN / EDITEE PAR L'AUTEURE	17
FIGURE 6 : LOCALISATION DE LA MFU DANS BERLIN, SOURCE DE LA CARTE : OPENSTREETMAP	18
FIGURE 7 ET 8 : SECTIONS D'ORANIENSTRASSE, UNE DES ARTERES PRINCIPALES DE KREUZBERG, SOURCE: GPSMYCITY, G. STEFFEN, RETOUCHES PAR L'AUTEURE	19
FIGURE 9 : LOCALISATION DU PG (EN VERT) ET DU LIEU D'ACCUEIL DE LA NOUVELLE MFU (EN ORANGE), SOURCE: OPENSTREETMAP	22
FIGURE 10 : MODELE RETRAVAILLE POUR FAIRE APPARAITRE LES FACTEURS SUR LESQUELS LA MFU POURRAIT AVOIR UNE INFLUENCE, SOURCE: KOLLMUSS ET AGYEMAN (2002), TRADUIT ET RETOUCHEE PAR L'AUTEURE	25
FIGURE 11 ET 12 : LE PG COMME PARENTHESE DE NATURE HORS DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN, SOURCE : MARCO CLAUSEN; INSTAGRAM @LAPOPPE, EDITEES PAR L'AUTEURE	36
FIGURE 13 : HISTOGRAMME REPRESENTANT LE NOMBRE DE FOIS QU'UN PARAMETRE DE L'ALIMENTATION DURABLE A ETE MENTIONNE	38
FIGURE 14 : GRAPHIQUE EN RADAR REPRESENTANT LES RESULTATS DU FCQ	39
FIGURE 15 : HISTOGRAMME DE LA REPARTITION DES REGIMES ALIMENTAIRES	41
FIGURE 16 : HISTOGRAMME DE LA FREQUENCE DE CONSOMMATION DES PRODUITS BIOLOGIQUES	42
FIGURE 17 : HISTOGRAMME DE LA FREQUENCE DE CONSOMMATION DES PRODUITS DE SAISON	43
FIGURE 18 : HISTOGRAMME DE LA FREQUENCE DE PRODUITS EN VRAC	44
FIGURE 19 : GRAPHIQUE EN RADAR DE LA VALEUR DES DIFFERENTS PARAMETRES	47
FIGURE 20 : GRAPHIQUE RADAR DE L'EVOLUTION DES CRITERES DE SELECTION DES ALIMENTS	48
FIGURE 21 : HISTOGRAMME DE L'EVOLUTION DE LA FREQUENCE DE CONSOMMATION DE PRODUITS BIOLOGIQUES	49
FIGURE 22 : HISTOGRAMME DE L'EVOLUTION DE LA FREQUENCE DE CONSOMMATION DE PRODUITS DE SAISON	50
FIGURE 23 : CARTE PRESENTANT LA LOCALISATION DES MAGASINS BIOLOGIQUES DE BERLIN, AINSI QUE LES ZONES D'HABITATION AYANT UN MAGASIN BIOLOGIQUE ACCESSIBLE A 15MIN DE MARCHE DE CHEZ EUX, SOURCE : VEGANBERLIN.COM / RETOUCHEE PAR L'AUTEURE	51
FIGURE 24 : EXEMPLE DE MANUEL AU SUJET DES SEMIS ET DE L'IMPORTANCE DE LA PRESERVATION DE LA DIVERSITE DES VARIETES	56

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : CAPTURE D'ECRAN DU TABLEUR EXCEL PRESENTANT LES RESULTATS	30
TABLEAU 2 : GRILLE D'ENTRETIEN SUIVIE LORS DES ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS	31
TABLEAU 3 : METHODE DE CLASSEMENT DES DONNEES QUALITATIVES	32
TABLEAU 4 : RESULTATS DES DONNEES DEMOGRAPHIQUES OBTENUES	33
TABLEAU 5 : RESULTATS DU FCQ	39
TABLEAU 6 : CLASSEMENT DES CRITERES DE SELECTION DES ALIMENTS DU PLUS IMPORTANT AU MOINS IMPORTANT	40
TABLEAU 7 : DISTRIBUTION DES REGIMES ALIMENTAIRES EN FONCTION DES GROUPES ETUDIES (EN %)	41
TABLEAU 8 : FREQUENCE DE CONSOMMATION D'ALIMENTS ISSUS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN FONCTION DES GROUPES ETUDIES	42

TABLEAU 9 : DISTRIBUTION DE LA FREQUENCE DE CONSOMMATION DE PRODUITS DE SAISON EN FONCTION DES GROUPES ETUDIES	43
TABLEAU 10 : DISTRIBUTION DE LA FREQUENCE DE CONSOMMATION DE PRODUITS EN VRAC	44
TABLEAU 11 : VALEUR DE DIFFERENTS FACTEURS A L'ORIGINE DES COMPORTEMENTS DURABLES EN FONCTION DE LA DUREE D'ENGAGEMENT DES REpondant-E-S	47
TABLEAU 12 : RESULTAT DU FCQ EN FONCTION DE LA DUREE D'ENGAGEMENT DES REpondant-E-S	48
TABLEAU 13 : ÉVOLUTION DE LA FREQUENCE DE CONSOMMATION DE PRODUITS D'ORIGINE BIOLOGIQUE EN FONCTION DE LA DUREE D'ENGAGEMENT AUPRES DE LA MFU	49
TABLEAU 14 : EVOLUTION DE LA FREQUENCE DE CONSOMMATION DE PRODUITS DE SAISON EN FONCTION DE LA DUREE D'ENGAGEMENT AUPRES DE LA MFU	50

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : TEMS PRESENTS DANS LE FOOD CHOICE QUESTIONNAIRE TEL QU'ETABLIT PAR STEPTOE ET AL. (1995)	60
ANNEXE 2 : ANNEXE 2 : CONTENU DU QUESTIONNAIRE	61
ANNEXE 3 : RESULTAT DU CALCUL DE L'ALPHA DE CRONBACH (ENCADRE EN ROUGE)	63
ANNEXE 4 : RESUME DES PRINCIPAUX RESULTATS SOUS LA FORME D'UN ARTICLE SCIENTIFIQUE	64

1. Introduction

Ce chapitre d'introduction à plusieurs objectifs. Premièrement, présenter le contexte environnemental et sociétal dans lesquels se situe cette étude. Un contexte d'augmentation de la population urbaine, qui pose de nombreuses questions sur l'impact environnemental des villes, leur manque de résilience et la vulnérabilité de leurs systèmes d'approvisionnement alimentaire. Cette étude s'intéresse aux comportements durables et aux changements de comportements, c'est une thématique qui n'est pas abordée dans un cursus « classique » d'ingénieur-e¹ agronome, mais que j'ai pu approfondir lors d'un échange universitaire en Angleterre au sein de l'University of the West of England de Bristol.

Dans le but de rendre la lecture de ce mémoire accessible au plus grand nombre, les notions clés à assimiler pour comprendre les modèles théoriques des comportements, le choix de la méthodologie ainsi que le vocabulaire employé dans le corps du document sont présentées. Le titre de l'étude fait référence aux « micro-fermes urbaines » (MFU), là encore, c'est un type particulier du domaine d'étude : l'agriculture urbaine. C'est pourquoi une sous-partie de l'introduction s'applique à présenter et définir l'agriculture urbaine et expliciter le type de MFU, ses caractéristiques et les bénéfices que cette forme d'agriculture peut apporter aux villes et ses habitant-e-s. Nous présenterons le terrain d'étude, le Prinzessinnengarten (PG), et verrons en quoi il s'inscrit dans cette typologie, ainsi que les spécificités de son environnement qui influent sur son mode de fonctionnement. Enfin, nous analyserons le terrain d'étude à travers le modèle des comportements durables et isolerons certains facteurs identifiés comme participant à la création de comportements durables qui peuvent être impactés par la micro-ferme urbaine et les activités qu'elle propose. Finalement nous dresserons la liste des questions de recherche auxquelles nous tâcherons de répondre et les hypothèses que nous essaierons de valider ou invalider.

1.1. Contexte géographique et environnemental de l'étude et problématiques associées

1.1.1. L'augmentation de la population urbaine et l'impact des écosystèmes urbains sur l'environnement

En 2007, pour la première fois, le nombre de personnes vivant dans un environnement urbain a dépassé le nombre de personnes vivant dans un environnement rural (United Nations, department of Economic and Social Affairs, 2014). Aujourd'hui, plus de 55 % de la population mondiale vit dans un environnement urbain, ce chiffre est en constante augmentation et il est attendu qu'en 2050, 68 % de la population mondiale vive dans une aire urbaine. Cet exode rural devrait principalement avoir lieu dans les pays Asiatiques et les pays en développement. En revanche en Europe, ce chiffre atteint déjà 74 % et ne devrait plus évoluer fortement (United Nations, department of Economic and Social Affairs, 2018). Cette urbanisation ne se fait pas de façon homogène au sein des pays mais est concentrée dans certaines villes qui se retrouvent alors transformées en « mégacités » (villes de plus de 10 millions d'habitants), par exemple Mexico. Aujourd'hui seulement 12 % de la population urbaine mondiale vit dans une mégacité mais d'après les projections il est attendu que leur nombre augmente de 42 % d'ici 2030 (United Nations, 2014).

¹ L'écriture inclusive pour la rédaction de ce mémoire. Les transformations d'écriture employées suivent les préconisations

Le mode de fonctionnement de ces villes, véritables écosystèmes, a un impact très négatif sur l'environnement. Ainsi, en 2017, les villes ne représentaient que 3 % de la surface du globe mais rejetaient à elles-seules 75 % des gaz à effets de serre et consommaient 75 % de l'énergie produite annuellement (ADEME, 2013).

De nombreux aspects du mode de fonctionnement des villes ont des préjudices sur l'environnement, on peut par exemple penser à la quantité de déchets générés ou aux transports.

Un autre aspect, moins souvent abordé, notamment auprès du grand public, mais qui a pourtant un impact environnemental non négligeable est celui de l'alimentation de ces populations urbaines. En effet les villes étant des lieux de production de services essentiellement, elles dépendent d'approvisionnements extérieurs pour toutes les denrées consommables, qu'elles ne peuvent pas produire elles-mêmes en quantité suffisante, telles que la nourriture ou l'énergie.

1.1.2. Un système alimentaire mondial à repenser

Dans un contexte d'augmentation de la population mondiale et de la population urbaine, une pression toujours plus importante pèse sur les systèmes agronomiques pour répondre à une demande de production croissante. Selon le FIDA (Fonds international de développement agricole), en 2050 pour pouvoir nourrir à leur faim les 9 milliards d'humain-e-s estimés sur la planète il faudrait parvenir à une augmentation de la production agricole de 70 % (Heinemann, 2010).

La production agricole a déjà augmenté de 160 % entre 1950 et 2000. Or cette révolution agricole a reposé sur des techniques non durables, qui ne pourront pas être une solution au défi auquel nous serons confrontés dans les 30 prochaines années à venir (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), 2000). En effet, la modernisation agricole du XXème siècle reposait essentiellement sur une mécanisation intensive des exploitations agricoles : en 1950, l'agriculture mondiale comptait 700 millions d'actifs, et utilisait moins de 7 millions de tracteurs et moins de 1,5 million de moissonneuses-batteuses. En 1999, pour 1,3 milliard d'actifs agricoles, elle comptait 28 millions de tracteurs et 4,5 millions de moissonneuses-batteuses (FAO, 1999a). C'est aussi le recours à un usage important d'engrais chimiques de synthèse qui a permis d'obtenir ces résultats: en 1950 toujours, on utilisait 17 millions de tonnes d'engrais minéraux, soit huit fois moins qu'en 2000. Enfin, une homogénéisation des conditions de culture via une modification importante de l'environnement de culture et une standardisation des sols (comme le recours à une irrigation intensive: 80 millions d'hectares en 1950 à environ 270 millions d'hectares en l'an 2000) ainsi qu'une déforestation importante ont permis d'augmenter la surface de terres arables disponible (1 330 millions à plus de 1,5 milliard d'hectares (FAO, 1999)).

Ces modifications du système agricole ont été performantes dans le sens où elles ont permis une très forte augmentation de la production agricole à l'échelle mondiale. Toutefois ces solutions se basant sur une consommation de ressources excessives, elles sont aussi à l'origine de l'augmentation de la quantité de gaz à effet de serre émise par les activités agricoles. Ainsi, en 50 ans les émissions de l'agriculture, des forêts et des pêches ont quasiment doublé et pourraient continuer à augmenter de 30 % d'ici 2050, si les efforts pour les réduire ne sont pas intensifiés (Kourous G., 2014). Effectivement aujourd'hui, le système agricole mondial est maintenant la première source de production (56 %) de gaz à effet de serre si l'on ne prend pas en compte le CO₂ (United States Environmental Protection Agency, 2011.). En prenant en compte le CO₂, le système agricole produit alors 20 % de tous les gaz à effet de serre (Vermeulen et al., 2012). Ce qui en fait le 3ème plus gros émetteur derrière les secteurs de l'énergie et de l'industrie (Rapport du Groupe de travail III du GIEC, 2007). La première source

d'émissions de GES dans l'agriculture est la fermentation entérique. Elle représentait 39 % des émissions totales de GES du secteur en 2011, et a augmenté de 11 % entre 2001 et 2011. Les émissions issues de l'application d'engrais de synthèses représentaient 13 % des émissions agricoles (725 millions de tonnes équivalent CO₂) en 2011. C'est la source d'émissions agricoles qui augmente le plus rapidement (environ 37 % depuis 2001) (Tubiello et al., 2014).

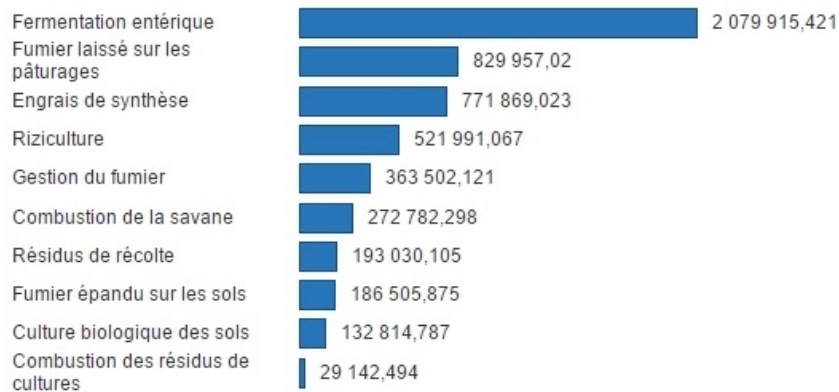


Figure 1 : Origine des émissions au niveau mondial en 2012 (Gigagrammes équivalent CO₂), source: Emilie Massemin pour Reporterre

De plus, les nouvelles données de la FAO offrent également un tableau détaillé des émissions dues aux utilisations énergétiques générées par les sources de carburants traditionnels, notamment l'électricité et les combustibles fossiles servant à alimenter les machines agricoles, pompes d'irrigation et navires de pêche. Ces émissions ont dépassé les 785 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2010 (+ 75 % depuis 1990) (Tubiello et al. 2014).

1.1.3. En conséquence, des villes peu résilientes sur le plan alimentaire

Cette révolution agricole du XX^{ème} siècle a eu des conséquences sur les systèmes alimentaires urbains. Auparavant, les villes étaient entourées d'une ceinture verte maraîchère. Bien que celle-ci ne puisse assurer l'autonomie alimentaire des villes et que le commerce entre les différentes régions de production soit courant, elle permettait au moins de fournir la majorité des produits frais périssables, tels que les légumes qui avaient de la difficulté à résister à de longs transports. La révolution agricole s'est développée conjointement à la mondialisation et l'accroissement des transports et du commerce international. Grâce aux rendements importants permis par les fertilisants et les nouvelles variétés sélectionnées, il est alors devenu possible d'importer à faible coût et sur de longues distances des produits frais périssables, jusqu'alors produits localement. Malgré le coût du transport de ces denrées, celles-ci pouvaient être vendues à un prix inférieur à celui du marché local, grâce à la main d'œuvre peu chère que l'on trouve dans ces pays (comme c'est toujours le cas aujourd'hui avec le Maroc, ou dans le cas de pays de l'Union Européenne l'Espagne et l'Italie, qui n'hésitent pas à recourir à l'exploitation de travailleurs migrants sans papiers pour assurer un prix compétitif sur le marché (Le Monde, 2015)). Cet arrivage de produits étrangers plus compétitifs ainsi que l'exode rural qu'ont connu les pays européens au XX^{ème} siècle ont eu pour conséquence le morcellement et l'urbanisation de ces ceintures vertes, et la disparition de la majorité des nombreuses exploitations maraîchères qu'elles abritaient.

A l'heure actuelle, les villes requièrent une quantité très importante de terres arables. Ainsi, en ce qui concerne Londres, ce serait 40 % de la surface agricole utile du Royaume Uni qui serait nécessaire pour assurer son autonomie alimentaire, alors que la ville n'abrite que 12 % de la population

Britannique (Miccoli et al., 2016). Or en 2000, c'est 80 % de la nourriture consommée à Londres qui était importée depuis l'étranger (Platt, 2011). En effet les surfaces "réquisitionnées" pour nourrir ces grandes villes sont, comme nous l'avons abordé précédemment, délocalisées dans des pays où les coûts de production sont inférieurs. Cet approvisionnement de nourriture se fait en majorité par voie terrestre, ce qui rend les villes très vulnérables en cas de crise car elles sont dépendantes des énergies fossiles et très peu résilientes. Toujours pendant l'année 2000, des grèves de transporteurs de carburants ont mis en péril l'approvisionnement en nourriture de la capitale, qui doit pouvoir fournir assez de nourriture pour 30 millions de repas quotidiens (Steel, 2013). Sachant que le stock de nourriture de Londres n'est estimé qu'à 3 ou 4 jours (Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2015), les chaînes de grande distribution conventionnelles peuvent très vite se retrouver à court de stock et devoir rationner les clients comme c'était le cas en 2000 (Wintour et Wilson, 2000).

1.1.4. Un nouveau défi : limiter l'impact de l'agriculture sur l'environnement tout en augmentant la résilience des villes, quelles pistes se profilent ?

A partir de ces constats il convient de trouver des nouvelles pistes à développer pour diminuer l'impact de l'agriculture sur l'environnement et assurer une plus grande résilience des villes.

Un des objectifs de l'enquête est d'étudier les comportements alimentaires des individus pour déterminer si ceux et celles impliqués dans la micro-ferme urbaine adoptent une alimentation volontairement plus durable et bénéfique pour l'environnement. Les entretiens semi-directifs permettront de laisser les participant-e-s s'exprimer sur ce qu'ils-elles considèrent être une alimentation durable. Toutefois, dans le cadre de la collecte de données quantitatives et de la création du questionnaire, il convient de définir rapidement quels sont les critères qui permettent de définir une alimentation comme durable.

L'organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (Burlingame, 2012), définit un régime alimentaire durable comme : *"un régime alimentaire à faible impact environnemental qui contribue à la sécurité alimentaire et nutritionnelle de tous ainsi qu'à une vie saine pour les générations actuelles et futures. Les régimes alimentaires durables sont respectueux de la biodiversité et des écosystèmes, culturellement acceptables, accessibles, économiquement équitables et abordables ; nutritionnellement adéquats, sûrs et sains ; tout en optimisant l'usage des ressources naturelles et humaines."* L'organisation des Nations Unies utilise le terme "*durable*" (sustainable) qui se retrouve dans l'expression "*développement durable*" (sustainable development) et inclut dans ses trois piliers non seulement les questions environnementales mais aussi sociales et économiques.

Ainsi il n'existe pas "un" régime alimentaire durable mais une multitude, adéquats aux différentes cultures et conditions géographiques. Les critères retenus ci-dessous seraient valables pour les pays d'Europe de manière générale mais ils ne peuvent pas être appliqués à l'échelle globale : par exemple il serait difficilement envisageable d'adopter un régime alimentaire végétalien au Groenland sans avoir recours à une importation massive de produits frais et céréales.

De plus en plus de pays tels que les Pays-Bas ou la Suède, commencent à reconnaître le poids majeur de l'alimentation quotidienne de leurs citoyens dans leur impact environnemental. C'est pourquoi ils incluent maintenant des recommandations environnementales dans leurs recommandations nutritionnelles officielles. Ainsi les Pays-Bas recommandent par exemple d'adopter un régime alimentaire *"limitant les produits d'origine animale et enrichi en aliments d'origine végétale, ainsi que de limiter la consommation massive de produits laitiers"* (Health Council of the Netherlands, 2015).

1.1.4.1. Une alimentation végéta*ienne²

Une alimentation végétarienne exclut la chair animale (viande, poissons) mais intègre les autres produits d'origine animale tel que les œufs, les produits laitiers ou le miel. Une alimentation végétalienne quant à elle ne se compose que d'aliments végétaux (céréales, fruits, légumes, noix, etc.) et exclut tous les produits d'origine animale (Beardsworth et Keil, 1991).

Le rapport de la FAO "*Tackling climate change through livestock*" (Gerber, 2013) révèle que l'élevage produit 14,5 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) attribuables aux actions humaines, dont 8,8 % attribuables seulement aux bovins. Dans le rapport précédent "*livestock's long shadow : environmental issues and options*" (Steinfeld et al., 2006), les résultats des recherches de la FAO montrent que le secteur de l'élevage produit 7,1 milliards de tonnes d'équivalent CO₂ par an. Ces émissions de gaz à effet de serre sont majoritairement attribuables à la production et au transport des produits animaux (45 %) et à la fermentation gastrique des ruminants (39 %). De manière plus marginale 10 % de ces émissions sont imputables au stockage et à l'utilisation du lisier, et 9 % à la déforestation liée à l'extension des cultures et des pâturages.

D'après Margulis (2004), l'élevage extensif et la culture de soja importé pour l'alimentation du bétail dans le monde sont les premières causes de déforestation de la forêt amazonienne au Brésil. L'élevage bovin uniquement serait responsable de 80 % de cette déforestation (Greenpeace, 2009).

L'étude des chercheur-ses Stehfest et al. (2009), dont les résultats sont repris dans le chapitre 11 du 5e rapport du Groupe -d'expert-e-s intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de 2014 montre que limiter la consommation moyenne de viande de bœuf à 10 g par jour et la consommation des autres viandes, du poisson et des œufs à 80 g par jour, permettrait de réduire de 36 % les émissions de GES d'origine agricole, et de plus de 8,5 % les émissions totales (Edenhofer et al., 2014). Enfin, Scarborough et al. (2014) ont évalué qu'un régime alimentaire végétalien émettait 2,5 fois moins de GES qu'un régime alimentaire classique.

Ainsi adopter un régime alimentaire végétalien ou à défaut végétarien est, dans les pays Européens, une solution à faible coût pour limiter l'empreinte écologique de notre alimentation.

1.1.4.2. Une alimentation riche en produits d'origine biologique

Un mode de production biologique est défini par la FAO (1999b) comme un mode de production privilégiant la gestion des écosystèmes plutôt que l'apport d'intrants agricoles extérieurs. Cela signifie en premier lieu, prendre en compte l'incidence potentielle de l'utilisation d'intrants de synthèse (engrais et pesticides de synthèse, médicaments vétérinaires, semences et races génétiquement modifiées, conservateurs, additifs, etc.). Ces intrants sont alors remplacés par des méthodes de gestion propres à la spécificité géographique d'un lieu, dans le but d'entretenir et d'accroître la fertilité des sols sur le long terme ainsi que d'éviter l'infestation de ravageurs et la propagation des maladies.

Tuomisto et al. ont conduit en 2012 une revue d'études européennes sur l'impact environnemental de l'agriculture biologique. Les résultats montrent que de manière globale l'agriculture biologique est plus bénéfique pour la préservation de l'environnement que l'agriculture conventionnelle. Un aspect sur lequel l'agriculture biologique permet une meilleure préservation de l'environnement est notamment le stockage d'un taux de matière organique plus important que dans les sols cultivés de manière conventionnelle. De plus les systèmes agricoles biologiques permettent une pollution plus faible de l'environnement en limitant les pertes (notamment sous forme de ruissellement) de phosphore et azote et une consommation d'énergie moindre (consommation imputée à la production et le transport des intrants de synthèse). Ainsi les chercheur-se-s Hege et al. (1996) montrent que la

² L'astérisque dans le mot végéta*ien peut être remplacée par un « r » pour végétarien ou un « l » pour végétalien.

concentration en azote dans les ruissellements est en moyenne 50 % inférieure dans les systèmes biologiques comparés aux systèmes conventionnels.

Les systèmes agricoles biologiques ont des effets positifs sur les écosystèmes (Stolze et al., 2000). Notamment en ce qui concerne la biodiversité, tant floristique que faunique, de nombreuses études (Gardner, 1998 ; Paoletti et Pimentel 1999) montrent que les parcelles cultivées de manière organique possèdent une plus grande diversité et une population plus grande d'espèces. C'est aussi parce que la diversité d'espèces cultivés est plus importante dans ces systèmes et parce qu'ils ont plus de potentiels pour abriter des habitats pour les espèces sauvages, notamment grâce à la conservation de haies et la non-utilisation de fertilisants de synthèses tels que des fertilisants azotés. Néanmoins la question de l'agriculture biologique est à nuancer puisque rapportée à la tonne de produit récolté il arrive que l'empreinte carbone de certains aliments soit supérieure à celle de ces mêmes aliments produits de manière conventionnelle (Clark et Tilman, 2017). Cela s'explique par le rendement souvent inférieur de l'agriculture biologique, c'est pourquoi il convient de soutenir les organismes de recherche spécialisés dans l'agriculture biologique (tel que l'Institut technique national dédié à la recherche-expérimentation en agriculture biologique, l'ITAB), qui jouent un rôle crucial dans l'optimisation des pratiques agronomiques et culturelles biologiques.

1.1.4.3. Une alimentation riche en produits de saison

Brooks et al. (2011) définissent les aliments de saison comme des aliments produits et consommés dans la même zone géographique, sans modification de leur environnement de croissance (tel que des serres chauffées). Ainsi par exemple en janvier à Paris un poireau breton est un produit de saison mais des tomates cerise de Bretagne (produites sous serre chauffée) ne le sont pas. L'impact qu'a la production d'aliments sur l'environnement est difficile à évaluer car ce calcul combine de multiples critères mais il semblerait que lorsque consommée localement (ici dans le pays de production), sans transport aérien et avec une période de stockage courte, une alimentation de saison ait un impact moindre sur l'environnement. Selon le mouvement des Colibris (Millet et al., s.d), un fruit produit hors saison et importé consomme pour son transport 10 à 20 fois plus de pétrole que le même fruit produit localement lorsque c'est la saison. Par exemple, 1 kg de fraises d'hiver peut nécessiter l'équivalent de 5 litres de gazole pour être transporté du lieu de production au lieu de consommation.

1.1.4.4. Une alimentation limitant les emballages superflus

En France chaque année, 5 millions de tonnes d'emballages sont jetés par les foyers. Ces emballages sont composés essentiellement de plastiques (50 %), cellophane, papier, carton, métal, et seulement la moitié d'entre eux est recyclée.

Le plastique contribue ainsi pour 80 % de l'ensemble des déchets présents dans les océans (Brighty et al., s. d.) et 8 millions de nouvelles tonnes de plastiques y sont encore rejetées chaque année (Jambeck et al., 2015), ce qui permet d'estimer la quantité de plastique présente actuellement dans les océans à 5 trillions de pièces de plastiques (Eriksen et al., 2014), un chiffre difficilement concevable. C'est à l'heure actuelle 60 % de la population mondiale qui a recours aux aliments d'origine marine pour couvrir ses besoins en protéines (United Nations, 2002). Or c'est maintenant l'écosystème marin entier qui est menacé par la pression exercée par cette pollution, mettant en péril l'approvisionnement d'une des sources d'aliments principales de millions de personnes.

La production d'emballages contribue au gaspillage de ressources aux gisements limités (comme le bois) et pour certains non renouvelables (pétrole, acier). Lors de la fabrication, de nombreux additifs parfois toxiques (phtalate ou bisphénol-A) sont incorporés aux emballages afin de leur donner les caractéristiques souhaitées (couleur, solidité, aspect, etc.). De plus, les emballages partiellement vides (comme les boîtes de céréales remplies à moitié), qui ont pour objectif de duper le consommateur en

augmentant le volume de produit perçu, engendrent plus de transports que nécessaire et donc l'augmentation de la production des gaz à effet de serre. En effet, plus les emballages sont volumineux, plus il faudra de camions pour les transporter.

Enfin lorsque les emballages deviennent des déchets, ils sont également source de pollution de l'air, des sols et de l'eau, lors de leur transport, mise en décharge ou incinération (Agir pour l'Environnement, 2011). Consommer des aliments achetés sans emballage ou en vrac (ce qui est possible depuis plusieurs années dans les magasins biologiques et est de plus en plus fréquent dans les grandes surfaces conventionnelles), permet de limiter la quantité d'emballages consommés grâce à l'utilisation de ses propres contenants réutilisables.

Ainsi lors de la construction du questionnaire visant à récolter des données quantitatives, nous essaierons d'évaluer le régime alimentaire des répondants (sans régime alimentaire spécifique, végétarien ou végétal), et la fréquence à laquelle ils ou elles consomment des produits d'origine biologique, de saison ou en vrac.

Nous avons abordé les problématiques de durabilité associées à l'augmentation rapide de la population urbaine à l'échelle mondiale. De plus nous avons développé plus précisément cette problématique d'un point de vue agricole et questionné la pression que les modes d'alimentation actuels entraînaient sur le monde agricole conventionnel dans un contexte d'augmentation de la demande de production alimentaire. Enfin nous avons donné quelques pistes d'orientation des régimes alimentaires, effectuelles à l'échelle citoyenne et pouvant permettre de réduire l'impact du système agricole sur l'environnement. L'étude a pour but d'étudier les MFU en tant qu'outil pour transmettre ces nouveaux comportements et éduquer les populations urbaines sur l'impact de l'agriculture et de leurs habitudes alimentaires sur l'environnement, et leur donner les clefs pour ajuster leur régime alimentaire et réduire leur empreinte sur l'environnement. L'objectif de l'étude est d'évaluer l'intérêt des micro-fermes urbaines en tant que structure vectrice de comportements durables. Toutefois au préalable il convient d'introduire la notion de comportement durable et présenter un modèle explicitant les différents facteurs en jeu dans l'adoption de comportements durables.

1.2. Pourquoi adoptons-nous des comportements durables ? Les clefs pour comprendre les facteurs en jeu dans la construction d'un comportement

1.2.1. Introduction aux modèles comportementaux: Ajzen et la Théorie du comportement planifié

Un comportement peut être défini en psychologie comme toutes les actions réalisées par des individus, organismes ou systèmes, en réaction à des stimuli ayant pour source eux-mêmes ou leur environnement (ce qui inclut les autres organismes ou systèmes ainsi que l'environnement physique inanimé). Ce stimulus peut être : interne ou externe, conscient ou inconscient, apparent ou déguisé et volontaire ou involontaire (Minton et Kahle, 2014).

L'une des théories majeure et très utilisée comme cadre de travail dans les études en psychologie du comportement et sociologie, est la théorie du comportement planifié (Theory of Planned Behaviour). Elle a été conceptualisée et proposée par Icek Ajzen en 1991.

La théorie établit que tout comportement est précédé d'une intention d'agir, elle-même le résultat de trois facteurs exerçant chacun une influence sur l'autre :

- l'attitude quant au comportement
- la norme subjective par rapport à ce comportement
- le contrôle comportemental perçu

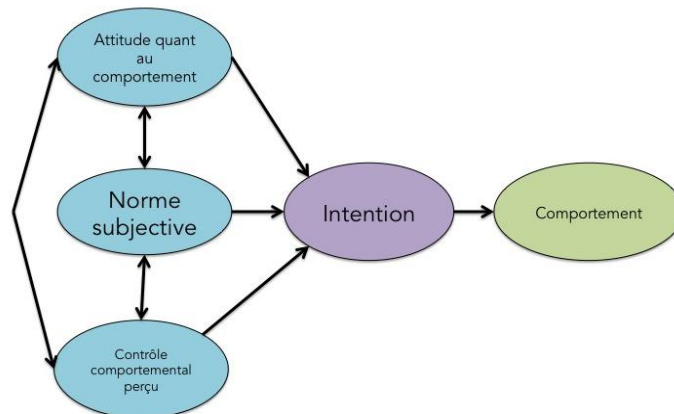


Figure 2 : La théorie du comportement planifié (TCP), d'après Ajzen (1991), source: auteure / traduit de l'anglais par l'auteure

1.2.1.1. L'attitude

L'attitude fait référence aux croyances qu'un individu possède à l'encontre d'un comportement particulier. Selon Rosenberg et al. (1960) l'attitude serait le résultat de trois composantes, une composante affective, cognitive et conative (qui se rapporte à la volonté et à l'effort (Larousse, s.d)).

La composante affective concerne les émotions et sentiments positifs et négatifs que le sujet a à l'égard du comportement, c'est la prédisposition à évaluer ce comportement comme étant bon ou mauvais, intéressant ou inintéressant par exemple.

Les composantes cognitives et conatives font référence aux connaissances et croyances que l'individu a concernant le comportement, basées par exemple sur son expérience acquise dans le passé. (Desbrosses, s.d).

Les attitudes peuvent être implicites ou explicites, fortes ou faibles et positives ou négatives. Elles peuvent être modifiées mais cela demande beaucoup d'effort dans le cas d'attitudes fortes.

Les individus sont a priori considérés comme rationnels, un individu rationnel aura tendance à adopter une ligne conductrice consistante entre ce qu'il croit et son comportement. Quand attitude et comportement sont consistants on parle de consonance. En revanche lorsqu'il y a un conflit entre les attitudes et les comportements une tension se crée au sein de l'individu. On parle alors de dissonance cognitive (McShane et Steen, 2012). Dans le domaine de l'éthique, un exemple flagrant de dissonance cognitive est celui de la consommation de produits animaux. La grande majorité des individus déclare aimer les animaux et ne pas vouloir les faire souffrir inutilement, or la consommation de produits animaux n'est possible que grâce à l'élevage et l'abattage de milliards d'animaux chaque année. Ce processus est bien à l'origine de souffrance inutile, puisque comme l'a déclaré l'Association des Diététicien·ne·s Américains (Havalea et Dwyer, 1993), un régime alimentaire végétalien bien conduit est sain pour tous les stades de la vie. Pour atténuer cet inconfort psychologique, des processus inconscients de justification des comportements sont mis en place : se dire qu'il est normal de

consommer des produits animaux puisque nous sommes omnivores et que “tout le monde le fait”, faire appel à l’argument de la tradition en se disant que l’humain l’a “toujours fait” ou encore créer de la distance entre les animaux et les produits animaux par un processus d’abstraction (Véron, 2016), on parle par exemple de manger “du” poulet alors que l’on mange en réalité des morceaux “d’un” poulet.

1.2.1.2. *La norme subjective*

C’est l’alliance de deux éléments:

1. Les croyances normatives (qui servent de base à une norme). La croyance normative est la perception individuelle qu’un individu a au sujet d’un certain comportement, elle est influencée par le jugement des pairs comme les parents, partenaires, ami-e-s, professeur-e-s, etc. (Amjad, et Wood, 2009).
2. La perception des normes sociales. C’est la perception qu’a un individu quant à l’attente des autres individus sur le comportement qu’il devrait adopter. Les normes sociales se composent de normes portant sur des comportements et des conduites, mais aussi des jugements, attitudes, opinions et croyances. Il existe des normes formelles comme les lois et les règlements. Toutefois la majorité des normes sociales sont des normes informelles et implicites (Deswarte, s. d.). Une norme a pour rôle de différencier les comportements en fonction de leur désirabilité du point de vue du groupe social qui la génère. Les normes sont transmises par le processus de socialisation et le non-respect de ces normes peut être toléré par le groupe social ou rejeté et sanctionné, ce qui peut aller jusqu’à l’exclusion de l’individu de son groupe d’appartenance.

1.2.1.3. *Le contrôle comportemental perçu*

Il fait référence à la confiance qu’a un individu dans sa capacité à réaliser ou contrôler un comportement. C’est le terme “self efficacy” en anglais qui a été théorisé par Albert Bandura dès 1977. C’est la croyance qu’a un individu en sa capacité de réaliser un comportement. Plus grand est le sentiment d’auto-efficacité d’une personne, plus élevés sont les objectifs qu’elle s’impose et son engagement dans leur poursuite, ainsi que sa confiance dans leur réussite.

1.2.2. Un modèle toujours valable mais plus complexe et peu compris pour les comportements durables

Les chercheur-ses Kollmuss et Agyeman (2002), dans leur étude « *Mind the gap : why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior* » offrent un aperçu des différents modèles proposés pour expliquer les comportements ainsi que les différents facteurs et barrières (internes et externes) qui influent sur les comportements pro-environnementaux en particulier. Un comportement pro-environnemental est défini comme tout comportement qui cherche à minimiser de manière consciente les impacts négatifs de nos actions sur l’environnement (Kollmuss et Agyeman, 2002). Par exemple minimiser les consommations de ressources et énergie, l’utilisation de substances non-toxiques pour l’environnement, la réduction de la production de déchets, réduire ou supprimer de son alimentation les produits d’origine animale...

1.2.2.1. Facteurs démographiques influençant un comportement pro-environnemental

- Le genre : il a été montré par Fliegenschnee et Schelakovsky (1998), que les individus de genre féminin possèdent en général moins de connaissances sur les problèmes environnementaux que les individus de genre masculin. Toutefois les individus de genre féminin sont plus engagés sur le plan émotionnel, plus préoccupés par la destruction de l'environnement et ont moins confiance dans les solutions faisant appel aux nouvelles technologies. Enfin ces individus montrent plus de motivation à changer leurs comportements (Fliegenschnee et Schelakovsky, 1998).
- Le niveau d'étude : il a été démontré une corrélation positive entre le niveau d'étude d'un individu et son niveau de connaissance des enjeux environnementaux (Hines, 1987).

1.2.2.2. Facteurs externes influençant un comportement pro-environnemental

- Facteurs institutionnels : un grand nombre de comportements pro-environnementaux ne peut être réalisé seulement si les infrastructures nécessaires sont mises à disposition des individus, c'est le cas pour le recyclage ou l'utilisation des transports en commun (Shove, 2010).
- Les facteurs économiques : ils ont une influence forte sur les comportements des individus. Toutefois le modèle de fonctionnement de ces facteurs semble être très complexe et peu compris. De plus il est très fréquent que les individus ne réagissent pas de manière rationnelle quant aux facteurs économiques. Toutefois les individus peuvent être influencés pour agir de manière pro-environnementale par des incitations économiques. Par exemple au Massachusetts, la consigne sur les bouteilles (Bottle Bill) permet d'obtenir un taux de recyclage de plus de 80 % contre moins de 10 % à Boston où ce système de consigne n'existe pas. Ainsi les facteurs économiques peuvent jouer un rôle important quand il est question de mettre en place des politiques et des stratégies pour influencer les comportements des individus. Néanmoins il est impossible de prédire les comportements en se basant seulement sur des estimations économiques. Les résultats des politiques économiques étant en effet étroitement liés avec les facteurs sociaux, institutionnels et psychologiques. C'est ce qui explique que la mise en place des sachets plastiques payants aux caisses de supermarchés n'a pas permis de réduire leur usage de manière uniforme géographiquement (Ackerman, 1997)
- Les facteurs sociaux et culturels : Les normes culturelles jouent un rôle très important dans la formation des comportements. Les chercheurs Boehmer-Christiansen et Skea (2001), ont montré que la différence de valeur culturelle que représentait les forêts en Allemagne et au Royaume-Uni ainsi que le désir de stabilité et sécurité allemand avait pour conséquence une approche et des politiques publiques extrêmement différentes de la gestion du problème des pluies acides sur les forêts.

1.2.2.3. Facteurs internes influençant un comportement pro-environnemental

Les chercheuses Hines et Tomera (1987) dont le travail est cité dans la revue de Kollmuss et Agyeman (2002), ont quant à elles déterminé des facteurs internes associés aux comportements pro-environnementaux :

- Les connaissances au sujet des enjeux et problèmes environnementaux : l'individu doit être familier des problèmes et enjeux environnementaux ainsi que de leurs causes. Il doit aussi posséder des connaissances quant aux moyens disponibles pour résoudre ce problème : l'individu doit savoir comment agir dans le but de diminuer son impact environnemental. Toutefois, un consensus est établi sur le fait que la corrélation entre connaissances et

comportements est très faible. Dans leur étude, Kempton et al. (1996), interrogent sur leurs connaissances des individus déclarant avoir un engagement fort pour l'environnement et d'individus déclarant ne pas s'intéresser aux problématiques environnementales. Les résultats montrent que dans tous les cas le niveau de connaissances est très bas. Ainsi avoir des connaissances sur les enjeux environnementaux pourrait aider à la réalisation de comportements pro-environnementaux mais ne serait pas une condition sine qua non. À l'inverse l'étude de Fliegenschnee et Schelakovsky (1998), montre que des connaissances très détaillées sur les problématiques environnementales ne semblent pas favoriser les comportements pro-environnementaux.

- Les valeurs : Les valeurs sont “les idéaux auxquels les membres d'une société adhèrent. Elles représentent ce qui est estimable et désirable aux yeux de tous. Elles constituent un idéal, c'est-à-dire une vision abstraite qui s'impose à tous comme une évidence, et que l'on respecte profondément.” (Dussuchalle et Vallet, s. d.). Les valeurs d'une société sont à l'origine des normes sociales caractérisées préalablement. D'après son étude sur des individus ayant des carrières dans le domaine de la protection de l'environnement, Chawla (1998), définit la valeur “sensibilité environnementale” comme nécessaire pour entreprendre des comportements pro-environnementaux. La sensibilité environnementale serait une prédisposition à avoir de l'intérêt pour les enjeux environnementaux, un sentiment de préoccupation vis-à-vis de ces enjeux et une prédisposition à agir pour protéger l'environnement. Cette valeur pourrait être acquise chez les individus par différents biais : proximité avec la nature pendant l'enfance, rôle d'un modèle (ami-e-s, professeur-e-s), valeurs pro-environnementales transmises par la famille, etc. Son étude montre qu'une implication émotionnelle et un sentiment de connexion avec la nature semblent nécessaires pour développer un intérêt vis à vis de la connaissance des enjeux environnementaux et un sentiment de préoccupation vis-à-vis de ces enjeux.
- Les attitudes : dans le cadre des comportements pro-environnementaux il a été montré que la corrélation entre attitude et comportement était très faible. Diekmann et Preisendörfer (1992) expliquent que dans ce cadre les individus ont tendance à adopter les comportements qui leur “coûtent” le moins au niveau économique, temporel, de motivation, de l'effort. Ainsi une attitude positive concernant les comportements pro-environnementaux peut être corrélée avec des comportements qui ne “coûtent” pas beaucoup comme le recyclage. Toutefois dans le cas de comportements plus contraignants (changement de régime alimentaire, abandon de la voiture au profit du vélo par exemple) une attitude positive envers des comportements pro-environnementaux ne sera pas forcément synonyme de l'adoption effective de ces comportements puisque d'autres paramètres tels que les intérêts personnels (comme le confort dans le cas de l'utilisation de la voiture par rapport au vélo) seront en compétition avec ces attitudes et auront tendance à les surpasser.
- La conscience environnementale : La conscience environnementale est définie par la prise de conscience des effets des comportements et actions des individus sur l'environnement (Kollmuss et Agyeman, 2002). De nombreuses barrières à la prise de conscience environnementale existent comme : le délai entre les actions et les conséquences, la destruction lente et progressive de l'environnement, la complexité des systèmes.
- L'engagement émotionnel : les recherches de Grob (1991) montrent que plus un individu réagit de manière émotionnelle forte à l'encontre des problèmes environnementaux, plus il est probable que cet individu adopte des comportements pro-environnementaux.
- Le locus de contrôle (ou lieu de contrôle) : il représente la perception que les individus ont de parvenir à avoir un impact significatif par le changement de leur comportements individuels

(Newhouse, 1991). Les individus avec un locus de contrôle faible ont statistiquement moins de chance de réaliser des comportements pro-environnementaux puisqu'ils pensent que le comportement individuel ne peut pas faire de différence à l'échelle globale.

- Le sens individuel de responsabilité et priorités : les individus qui possèdent un sens de responsabilité vis-à-vis de l'environnement plus important ont plus de chances d'engager des comportements pro-environnementaux.

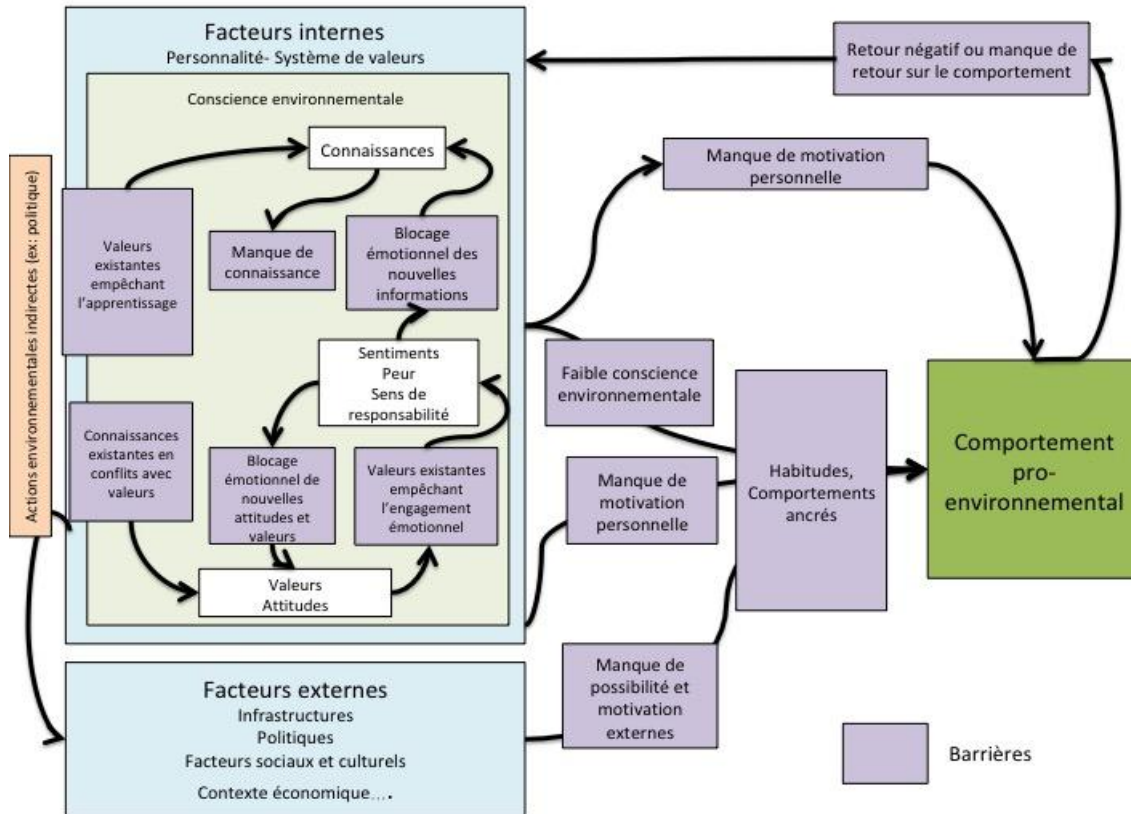


Figure 3 : Modèle de l'adoption des comportements pro-environnementaux d'après Kollmuss et Agyeman (2002), auteure / traduit de l'anglais par l'auteur

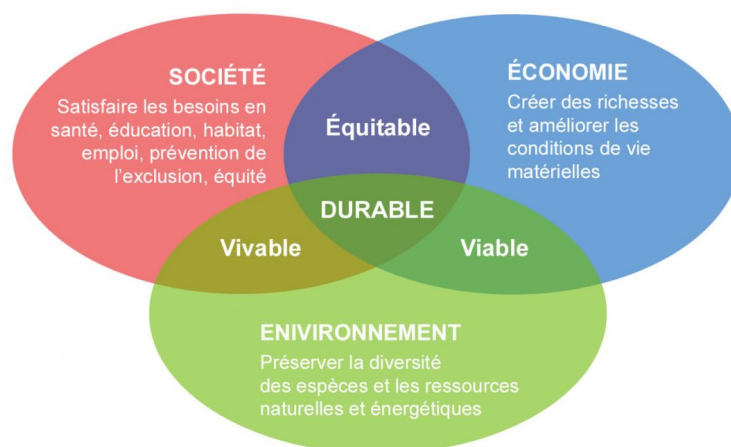


Figure 4 : Les trois piliers du développement durable et leurs objectifs principaux, source: Moissons Nouvelles

Nous avons développé un modèle théorique concernant les comportements pro-environnementaux, or dans le cadre de cette étude nous nous intéressons aux comportements durables, d'après la notion de « développement durable » introduite pour la première fois dans le rapport Brundtland (1987). C'est à dire que nous étendons cette définition non seulement à l'environnement mais à l'éthique envers les autres êtres humains, les animaux, la solidarité et l'aspect équitables des modèles économiques et commerciaux. On supposera dans la suite de cette étude que les facteurs entrant en jeu dans l'adoption de comportements durables sont les mêmes que ceux entrant en jeu dans l'adoption de comportements pro-environnementaux. Comme l'illustre la figure 4, les trois piliers du développement durable sont interdépendants. Par extension, il y a un lien entre les piliers environnemental et social représenté par le concept de « vivable » et entre les piliers environnemental et économique représenté par le concept de « viable ». La notion de durabilité peut être définie comme le résultat des comportements pro-environnementaux, éthiques et soucieux d'un commerce équitable.

1.3. L'agriculture urbaine, un outil pour la création et l'encouragement de comportements durables ? Présentation du domaine et du terrain d'étude

1.3.1. L'agriculture urbaine, une même dénomination pour des réalités diverses

1.1.3.1. Des agricultures urbaines ?

De nombreux auteurs et autrices se sont essayés à définir de façon concise le concept d'agriculture urbaine. Nous utiliserons ici la définition de Van Veenhuizen (2006). A savoir peut-être désigné par le terme d'agriculture urbaine, toute activité de culture végétale ou d'élevage d'animaux à destination de l'alimentation ou d'autres usages (énergétique, textile, etc.). Ces structures se situent dans, et à la périphérie des villes et sont de dimensions variées. Elles entretiennent des liens et échanges commerciaux étroits avec la ville à différents stades de leur fonctionnement: la production et la fourniture d'intrants, la transformation et la vente de produits. L'agriculture urbaine est située dans ou aux franges de la ville et présente une grande hétérogénéité des systèmes de production. Ceux-ci peuvent avoir vocation à l'autosuffisance alimentaire au niveau des foyers ou au contraire être entièrement dédiés à des circuits de commercialisation.

Les formes d'agriculture urbaines sont plurielles et les multitudes de projets qui les composent se décomposent en au moins cinq grands types (Aubry, 2018). Ce classement s'établit en fonction de plusieurs critères tels que:

- la localisation de la structure
- l'orientation de son système d'activité (que représente la vente d'une production dans le revenu global, quel est le degré de multifonctionnalité de la structure?)
- enfin les caractéristiques techniques de production (hors sol ou en plein sol, degré de contrôle du milieu).

Pour illustrer la diversité des types d'agriculture urbaine nous allons présenter selon les critères ci-dessus deux des cinq types: les jardins associatifs et les fermes indoor. Par exemple les jardins associatifs urbains sont des structures localisées le plus souvent en dehors de l'hyper-centre des villes, en effet ces structures nécessitent un espace assez important pour la culture en pleine terre et la répartition en parcelles qui n'est que rarement accessible en ville. Leur objectif n'est pas commercial, ils sont gérés de manière associative. Les cotisations demandées aux jardiniers ne servent pas à

rémunérer un-e employé-e mais à couvrir les dépenses nécessaires à l'entretien des équipements ou l'utilisation des ressources (irrigation). Ils permettent aux urbain-e-s volontaires d'obtenir une parcelle de terre à gérer de manière autonome (selon le respect d'une charte de bonnes pratiques le plus souvent). La production d'une quantité conséquente de légumes est souvent l'objectif principal des personnes engagées (Pourias, 2014).

Ce type d'agriculture urbaine est intrinsèquement différent des structures commerciales telles que les fermes indoor. Les fermes indoor ont le plus souvent une structure d'entreprise et une visée commerciale. Elles font appel à des systèmes très techniques tels que l'hydroponie, l'aéroponie ou encore l'aquaponie. Selon leur dimension elles peuvent se trouver au centre d'une ville (par exemple InFarm à Berlin) ou à la périphérie et dans des zones industrielles (comme l'Unit 84 de GrowUp Urban Farms, maintenant fermée). Les productions sont assez limitées et souvent réservées à des marchés de niche : micro-pousses, jeunes pousses, herbes aromatiques, fraises... En effet le coût d'investissement important pour la création de ces structures implique la nécessité d'un prix de vente élevé dans une optique de rentabilité. Ces structures mettent en avant la réduction de l'impact de cette forme d'agriculture sur l'environnement comme principal argument de vente: réduction de la ressource en eau nécessaire, production au cœur des lieux de consommation réduisant ainsi les transports... Toutefois l'environnement contrôlé qu'elles mettent en place nécessite souvent un apport de lumière (sous forme de LED) et des systèmes de chauffage, climatisation ou aération sont nécessaires pour conserver des températures et niveaux d'hygrométrie égaux tout au long de l'année. Enfin la circulation de l'eau dans les systèmes nécessite l'usage de pompes. Des études plus approfondies comme des études de cycle de vie méritent d'être entreprises pour évaluer de manière plus complète l'impact réel de ces structures.

1.1.3.2. Les micro-fermes urbaines, un type spécifique mais complexe de l'agriculture urbaine

Les MFU se caractérisent par une pluralité d'activités et repose sur aspect participatif important, le bénévolat et souvent un élément clef pour assurer leur bon fonctionnement et leur pérennité (Pouvesle, 2018).

Daniel (2017) liste certains critères qui permettent de définir une structure comme une micro-ferme urbaine:

- la structure doit commercialiser au moins une partie de sa production.
- elle doit offrir une pluralité d'activités, permettant d'assurer la rentabilité ou l'équilibre économique du système.
- elle doit pouvoir rémunérer au moins un-e salarié-e.
- son statut est souvent celui d'une association ou d'une entreprise à but non-lucratif.

En effet à l'inverse de fermes spécialisées dans la production, les micro-fermes urbaines ne possèdent souvent pas la taille ou les équipements nécessaires pour être rentables par la seule vente de leur production.

De par la pluralité des activités qu'elles entreprennent, les MFU peuvent potentiellement offrir de nombreux services éco-systémiques aux villes et apporter de nombreux bénéfices aux populations urbaines. Peu de recherches ont été effectuées en se limitant au type des MFU. Les résultats qui suivent ont souvent pour terrain d'étude des jardins communautaires. Or, comme les MFU et les jardins communautaires partagent certains critères, comme le fait d'être ouverts à toutes et tous et faire appel à la participation citoyenne, on peut supposer que certains de ces résultats sont transposables d'un terrain d'étude à l'autre.

Les études réalisées montrent des résultats positifs sur le plan individuel et communautaire. Les sujets communément étudiés comprennent : les programmes et projets de jardinage pour les enfants et adolescents, les résultats en matière de santé (par exemple la diététique mais aussi la santé mentale et physique), l'impact social et les motivations et perspectives personnelles que retirent les urbains de ces projets (Draper et Freedman, 2010).

Les MFU peuvent apporter des bénéfices en tant que structure productrice d'aliments locaux et biologiques: les produits issus des MFU ne peuvent pas prétendre à assurer l'autonomie alimentaire de la ville. Cependant, pour quelques produits d'appoint tels que des herbes aromatiques ou des légumes, elles peuvent apporter un complément intéressant, notamment s'ils sont valorisés par un atelier de transformation telle qu'une conserverie ou une micro-brasserie ou si un café / restaurant est installé sur le lieu. Dans certains contextes, les MFU peuvent aussi apporter un complément non-négligeable dans la composition des régimes alimentaires des urbain-e-s et avoir une répercussion positive sur leur santé, par exemple une augmentation de la consommation d'aliments sains et riches en nutriments (Bremer, 2003). C'est par exemple le cas aux USA, dans des villes post-industrielles touchées par des crises économiques, telles que les villes de Détroit ou de Flint dans le Michigan, deux villes dont l'économie s'est effondrée après la fermeture d'usines de construction de véhicules (Pothukuchi, 2003). Il a été montré que 32,4 % des foyers de Flint qui prenaient part à une activité de jardinage dans un jardin communautaire parvenaient à atteindre la recommandation de cinq fruits et légumes par jour contre 18,7 % pour les personnes ne jardinant pas (Alaimo et al., 2008).

Les MFU participatives offrent la possibilité aux habitant-e-s de pratiquer une activité régulière de jardinage. Les études ont révélé des améliorations dans de nombreux domaines de la santé grâce à cette activité, comme une augmentation significative de l'état émotionnel chez les personnes âgées et une plus grande activité physique chez les jeunes et les adultes (Austin et al., 2006; Armstrong, 2000).

Les MFU peuvent aussi assurer le rôle de relai entre les populations urbaines et les agriculteurs locaux péri-urbains. Par exemple, en combinant un point de vente ou une boutique de sa propre production et un espace relai pour la vente de produits locaux. C'est une combinaison avantageuse pour les deux parties puisque cela permet à la MFU d'augmenter la gamme de produits qu'elle propose mais aussi aux producteurs locaux d'obtenir plus de visibilité et un accès de marché facilité auprès des populations urbaines. Dans le cas où la micro-ferme urbaine possède un espace événementiel on peut imaginer qu'un maraîcher local y apporte et distribue des paniers de légumes directement ou qu'elles soient des lieux de distribution hebdomadaire pour une ruche de la Ruche qui dit Oui.

Les micros-fermes urbaines peuvent aussi jouer un rôle important en tant que lieu d'éducation à l'environnement. Par exemple, si la micro-ferme urbaine est située à proximité d'une école elle peut servir de support à des activités pédagogiques avec des enfants. Des thématiques très diverses peuvent être abordées. Il a été montré que les jardins communautaires pouvaient servir de salle de classe en plein air où les jeunes pouvaient acquérir des compétences précieuses, comme celles qui impliquent les mathématiques pratiques, la communication, la responsabilité et coopération. Ils offrent également l'occasion d'appréhender l'importance de la communauté, et de la responsabilité partagée face à l'environnement (Gardening Matters, 2012). Blair (2009) montre par exemple que combiné à l'enseignement des sciences, le jardinage peut être une forme d'apprentissage par l'expérience qui est plus efficace que l'apprentissage traditionnel en classe. Dans une étude menée auprès d'élèves hispaniques et afro-américains de l'enseignement secondaire à Los Angeles, les élèves qui ont participé à un cours de sciences dans le cadre d'un projet de jardin d'école ont montré de façon spectaculaire l'amélioration de leurs compétences et connaissances acquises en sciences par rapport à celles d'une classe traditionnelle.

Les MFU peuvent aussi offrir des opportunités de réinsertion professionnelle ou de formation. En Californie, la San Francisco League of Urban Gardeners a un programme à Alemany, une

communauté avec un taux de chômage de 84 %, qui emploie environ 60 jeunes locaux âgés de 20 à 25 ans pendant l'année scolaire. Ils sont formés au jardinage, à l'aménagement paysager, à la restauration des habitats, aux compétences professionnelles et au développement du leadership. (Feenstra et al, 1999)

Enfin, les MFU peuvent jouer un rôle important tant dans l'amélioration de l'aspect paysager que dans l'animation d'un quartier. Les jardins communautaires sont d'excellents endroits pour accueillir des événements sociaux et culturels, contribuant à renforcer les communautés locales (Krasny & Saldivar-Tanaka, 2004). Teig et al. (2009) ont constaté que les multiples processus sociaux (par exemple, la confiance mutuelle, la réciprocité) favorisés pendant la participation aux activités de jardinage se traduisent par un renforcement des liens à l'extérieur du cadre du jardin communautaire, d'autres études ont constaté que les relations établies au sein du jardin ont permis de renforcer le sentiment général de communauté à l'échelle du quartier. Les jardins communautaires peuvent fournir un espace sécuritaire pour les individus et les familles pour se rassembler et se détendre, surtout pour ceux qui, autrement, n'auraient pas facilement accès à des endroits de nature. Par exemple, les jardins communautaires latinos de New York ont été identifiés comme étant les seuls espaces ouverts disponibles dans le quartier (Saldivar-Tanaka et Krasny, 2004). Ils sont un mécanisme d'embellissement de la ville (Ober Allen et al., 2008). De nombreuses études portant sur les bénéfices des jardins communautaires ont mentionné l'embellissement du quartier comme un but intentionnel ou un avantage non intentionnel des jardins communautaires (Draper et Freedman, 2010).

Finalement la revue de la littérature souligne également que les domaines nécessitant des recherches plus approfondies incluent le rôle des jardins communautaires en tant que structure permettant de promouvoir le développement durable des villes.

1.3.2. Le Prinzessinnengarten: présentation du terrain d'étude

1.3.2.1. Choix du terrain d'étude

Le choix du terrain d'étude s'est fait sur plusieurs critères. Premièrement, la volonté de réaliser mon stage de fin d'études à l'étranger dans le but de devoir communiquer en anglais et rédiger un mémoire en anglais en même temps qu'en français. Dans le cadre d'une césure et d'un échange universitaire j'ai déjà passé plus d'un an en Angleterre à Bristol et je désirais découvrir un nouveau pays.

Ne maîtrisant que l'anglais et le français, l'idée de Berlin m'est venue rapidement. En effet, les allemand-e-s sont réputés pour avoir une bonne maîtrise de l'anglais et la ville est en elle-même très multiculturelle. J'ai pensé qu'il serait facile d'y réaliser un stage en anglais, même sans connaissance préalable en allemand. J'ai de plus, eu l'occasion de passer quelques jours à Berlin en août 2017, et le dynamisme et la richesse culturelle et historique de la ville m'ont d'autant plus convaincue d'y chercher un stage. J'ai commencé à chercher des projets d'agriculture urbaine basés à Berlin et ai très rapidement trouvé le PG. Cette micro-ferme urbaine est en effet très connue et possède une réputation internationale, en partie obtenue grâce au livre publié sur l'histoire de la micro-ferme urbaine et ses actions. C'est aussi un lieu très touristique présent dans de nombreux guides de voyage (tel que Un Grand Week-end à Berlin, Collectif Hachette, 2017) et sur internet. On note aussi sa présence dans des documentaires sur l'agriculture urbaine, tel que le documentaire "*Des cultures et des villes, vers une agriculture urbaine*" réalisé par Jean-Hugues Berrou. Grâce aux site internet et réseaux sociaux du PG, il m'a été facile de trouver des informations sur le lieu et nous avons abordé l'exemple du PG plusieurs fois en janvier et février dans le cadre de l'option "Agricultures Urbaines" de la dominante IEVU (Ingénierie des Espaces Végétalisés Urbains) à AgroParisTech.

Ce lieu me paraissait attractif puisque déjà "ancien", du moins à l'échelle de l'agriculture urbaine et des MFU. Je m'attendais donc à découvrir une structure à l'organisation rodée et qui pourrait me

permettre de récolter des témoignages pertinents pour mon étude sur les changements de comportements.

1.3.2.2. Une micro-ferme urbaine alternative, à l'image de son environnement

Le PG est un lieu mixte alternatif d'une surface de 6000m², accueillant plusieurs activités illustrées par la figure 5. Parmi ces activités on trouve entre autres : un jardin potager hors sol, restaurant et café végétariens, rucher, lieu de vente de jeunes plants et de souvenirs, un lieu de rencontre et de débats ainsi que la mise à disposition pour tous de matériel, outils et fournitures pour réparer ou construire des vélos ou des objets en bois.

C'est un projet qui a de multiples vocations : cultiver un maximum de variétés de plantes comestibles et légumes qui tendent à être oubliés ou auxquels nous ne sommes normalement pas confrontés, créer un espace agréable ouvert à tous et un terrain propice à la création et l'échange de connaissances sur l'alimentation et plus généralement d'éducation à l'environnement. C'est un lieu qui est ouvert à l'expérimentation, au recyclage et qui met à disposition de l'espace pour accueillir une multitude de projets, à condition qu'ils respectent plusieurs règles : être mobile, durable et participatif (Pichon, 2017).



Figure 5 : Vue aérienne du PG, zones légendées selon leur fonction principale, source : Prinzessinnengarten / éditée par l'auteure

Dans un premier temps il est important de s'intéresser à l'environnement dans lequel la micro-ferme urbaine s'est implantée. La durabilité des MFU repose sur plusieurs aspects tels que la production de services, en partie ou totalement, destinés au grand public et la participation de bénévoles. Elles doivent donc prendre en compte les caractéristiques de l'environnement dans lequel elles sont ancrées, pour développer des offres attractives pour le grand public vivant à proximité et assurer ainsi le succès de ses actions et sa pérennité. L'ancrage territorial d'une exploitation agricole correspond à sa capacité à contribuer à un processus de coproduction et de valorisation de ressources à l'échelle territoriale. Mais il caractérise également la nature et l'intensité des liens, qu'ils soient commerciaux ou non commerciaux, et que la micro-ferme urbaine construit avec son territoire ou quartier, ses habitant-e-s et ses acteur-rices, son groupe social de vie (Zahm et 2015).

La micro-ferme urbaine est située à l'angle de la Moritzplatz, dans le quartier Kreuzberg. C'est une localisation facilement accessible puisque située à l'angle d'un grand rond-point et d'une station de métro, dans le centre de Kreuzberg, un quartier multiculturel (figure 6).

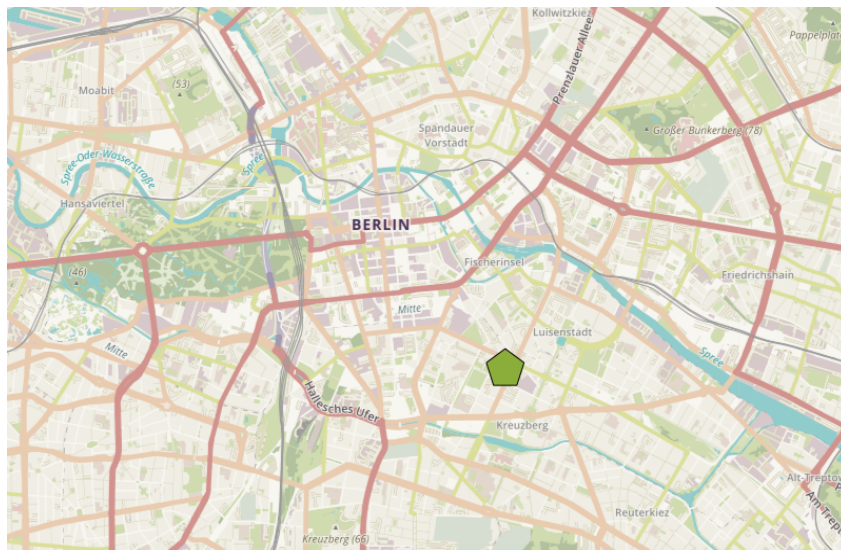


Figure 6 : Localisation de la MFU dans Berlin, source de la carte : OpenStreetMap

Kreuzberg est un quartier dynamique qui a considérablement évolué en quelques décennies. Au milieu du XXe siècle, c'est un quartier isolé et pauvre. Cela s'explique par le plafonnement des prix des loyers à la suite de la seconde guerre mondiale, qui rendit les investissements peu attractifs et ralentit le développement économique du quartier. Ainsi les loyers dans le quartier restent faibles et les habitations de moindre qualité. Cette situation rend le quartier attractif pour les nouveaux-lles immigré-e-s arrivant à Berlin, notamment les populations Turques (Wosnitza, 2003).

À partir des années 1960 un nombre croissant d'artistes et étudiant-e-s emménagent dans le quartier, qui devient connu pour son aspect alternatif et militant ainsi que ses nombreux squats, spécialement dans la partie nord-est du quartier (appelée SO 36). Il est assez difficile de trouver une définition généralement acceptée de ce qu'est "un mode de vie alternatif" mais nous pourrions le définir ici, en accord avec le Cambridge Dictionary (s. d.), comme un mode de vie qui ne correspond pas (ou rejette) les normes imposées par la société (en termes de projet de vie, de carrière, de forme d'habitation, d'orientation sexuelle, de genre, de régime alimentaire, de valeurs politiques ou d'idéaux).

Lors de l'escalade de la guerre froide, dans les années 1970, Kreuzberg est statistiquement l'un des quartiers les plus pauvres et isolés de la ville (encerclé par le mur de Berlin sur 3 côtés) bien que faisant partie du secteur Américain de Berlin-ouest. Jusque dans les années 1990 le quartier est caractérisé par un taux de chômage élevé et une moyenne de revenus dans la fourchette la plus basse la ville.



Figure 7 et 8: Sections d'Oranienstrasse, une des artères principales de Kreuzberg, source: GPSmyCity, G. Steffen, éditées par l'auteur

Toutefois après la destruction du mur, le quartier retrouve une position centrale dans la ville avec des loyers restés accessibles. Il devient alors progressivement l'un des quartiers les plus en vogue et le lieu d'habitation privilégié des classes moyennes et des expatrié-e-s européen-ne-s (32 % des habitant-e-s du quartier ne possèdent pas la nationalité allemande (Verband Berlin, 2012)).

Le quartier doit alors faire face à une gentrification importante (définie comme la tendance à l'embourgeoisement d'un quartier populaire) (Atkinson et Bridge (2004)). Ainsi, les prix des loyers restés abordables (7,08€ par m² en 2009) s'envolent (en moyenne 11,80€ en 2015, soit une augmentation de 66,7 % (CBRE 2010, 2015)). Paradoxalement, cette gentrification est en partie due à la présence du PG, qui avait comme objectif premier d'offrir un lieu agréable à la communauté défavorisée de Kreuzberg, mais qui victime de sa popularité a permis d'augmenter le potentiel de gentrification de Kreuzberg (Burckhardt, 2015). Toutefois ce phénomène n'est pas limité à l'exemple du PG et illustre plutôt une tendance générale, une étude a par exemple montré qu'à Milwaukee dans le Wisconsin, les propriétés immobilières qui se trouvaient dans un rayon de 80m autour d'un jardin communautaire voyaient leur valeur augmenter de 25\$ tous les 30cm en se rapprochant du jardin (Bremer et al., 2003).

Toutefois, malgré le développement d'une nouvelle économie basée entre autres sur le tourisme, les cafés tendance et les bars à vins, l'aspect "alternatif" du quartier subsiste. Les habitant-e-s ont ainsi élu en 2017 lors des élections législatives fédérales, une candidate du parti "green" (association entre des partis équivalent à Europe Écologie les Verts et la Lutte Ouvrière en France). C'est la seule représentante de ce parti à siéger au Bundestag (l'assemblée parlementaire de la république fédérale d'Allemagne).

1.3.2.3. Un projet qui a su profiter d'un contexte urbain attractif

Le projet de micro-ferme urbaine débute dans les années 2000, date à laquelle le fondateur Robert Shaw découvre l'agriculture urbaine lors de voyages à Cuba (Clausen, 2014). En réponse à la chute du bloc soviétique et à l'embargo mis en place par les États-Unis sur le pétrole et les denrées alimentaires, une agriculture urbaine de type vivrière, soutenue par le gouvernement, a dû être développée à grande échelle sur l'île. La ville de la Havane en 1996 a ainsi pu être approvisionnée par 8,500 tonnes de denrées alimentaires dont 7,5 millions d'œufs et 3,650 tonnes de viande, cette production était une partie du fruit des 8000 jardins vivriers qui ont vu le jour sur l'île (Altieri et al., 1999).

De retour à Berlin, Robert Shaw et un ami Marco Clausen se mettent à la recherche d'un terrain propice à la mise en place d'un jardin qui servirait de lieu d'échange et d'apprentissage populaire, ainsi

que d'un lieu "commun" à la disponibilité des habitants du quartier de Kreuzberg pour se rencontrer et socialiser, l'un des objectifs premiers et ainsi de renforcer le sentiment de communauté du quartier. La mairie propose aux fondateurs la location pour un an du terrain actuel (un terrain de 6000 m² à l'angle de Moritzplatz), le contrat prend la forme d'un bail précaire d'une valeur de 2300€ par mois.

Il y a une dizaine d'années l'agriculture urbaine telle qu'on la conçoit maintenant dans les pays Occidentaux était encore peu développée. C'est pourquoi la mairie, frileuse à l'idée de louer son terrain pour un projet semblant utopique et voué à l'échec, ne propose qu'un bail annuel, renouvelable en fonction des résultats de la première année de test. Ce terrain était l'emplacement d'une grande surface Wertheim, bombardée, et partiellement détruite pendant la seconde guerre mondiale. Dans les années 1950 les restes du magasin furent complètement démantelés et les débris entreposés dans les sous-sols, se trouvant sous le terrain actuel. Cela rendit la structure du sol impropre à la culture en plein-sol, en plus d'une pollution aux éléments traces métalliques (ETM) probable. Par la suite le terrain fut utilisé comme garage pour un temps ainsi que comme lieu d'accueil d'un marché aux puces Polonais puis laissé en friche. Le contexte du projet illustre bien l'observation de Schneider rapportée par Daniel (2017), selon lequel les délaissés et friches urbaines sont de parfaits espaces potentiels permettant d'offrir aux habitants la liberté de façonner leur environnement local selon leurs besoins. Le bail étant renouvelé chaque année, il n'est pas possible de construire de bâtiments sur le terrain, le choix a donc été fait de réutiliser des conteneurs pour la création du magasin, restaurant café et des différents ateliers.

Dès 2009, les fondateurs et plusieurs dizaines de bénévoles commencent à défricher et débarrasser le terrain des ordures accumulées, et à construire une micro-ferme urbaine hors sol, entièrement transportable. Pour des raisons juridiques la société à but non lucratif Nomadisch Grün est créée, elle permet une gestion financière simplifiée de la structure. La notion de viabilité économique devient très tôt une question prioritaire et dès l'été 2010 s'ouvrent le café et le restaurant de la filiale "Local Urban Food" qui apporteront pendant plusieurs années la majorité des revenus de la micro-ferme. C'est ensuite la filiale de conseil et aménagement de jardins en ville (pour des écoles, entreprises, lieux publics), PrinzessinnengartenBau, qui est créée.

D'un point de vue paysager, de nombreux efforts sont faits pour rendre l'espace attractif visuellement et agréable (espace de restauration ombragée dans une "forêt" de Robinier Faux Acacia, culture de plantes produisant de belles fleurs, mise en place d'une haie de plantes grimpantes permettant d'obstruer la vue sur les rues et bâtiments opposés ainsi que de faire barrière aux bruits des véhicules). L'enjeu est double dans le cas du PG puisque la micro-ferme doit sa pérennité au succès de son lieu de restauration. Assurer un environnement agréable permet d'offrir satisfaction aux clients (pour la plupart touristes ou employés des entreprises et bureaux du quartier) qui recherchent une coupure de leur environnement de travail et de la ville en général.

Malgré le succès qu'elle rencontre, la micro-ferme urbaine est mise en péril en 2012, lorsque la municipalité projette de vendre le terrain à un investisseur. Grâce à la diffusion d'une lettre ouverte et d'une pétition réunissant plus de 30 000 signatures en quelques semaines, ainsi que l'organisation d'une manifestation réunissant plusieurs milliers de personnes, l'importance et l'ancrage de la micro-ferme dans le quartier pour les habitant-e-s est démontrée et le projet de vente annulé. Un autre lot de terrain dans le même quartier fut trouvé par la mairie pour l'investisseur et celui-ci fit appel à la filiale "PrinzessinnengartenBau" pour la construction d'un jardin pour ses employé-e-s. À la suite de cela, le bail est renouvelé jusqu'à la fin de l'année 2019.

1.3.2.4. Un jardin à l'organisation rodée, en passe d'être relocalisé

Aujourd'hui la société emploie une dizaine d'employé-e-s en hiver et environ 25 employé-e-s durant la saison d'ouverture, les revenus proviennent pour un tiers du restaurant et du café végétariens ainsi que pour un autre tiers du service de conseil et mise en place d'autres jardins (dans des écoles, des universités ou des entreprises...) de la société "PrinzessinnengartenBau", le reste des revenus provient de diverses activités : visites guidées, vente de la production ou de jeunes plants, vente de livres et produits dérivés (sacs en coton et vêtements à l'effigie de la micro-ferme urbaine), dons. La micro-ferme urbaine n'est toutefois pas financée à 100 % puisque son fonctionnement repose en grande partie sur des stagiaires non payés ou des personnes en service civique payées par le gouvernement.

La société reçoit aussi des subventions pour assurer des activités pédagogiques d'éducation à l'environnement auprès d'écoles. La part des subventions reçues dans le budget est volontairement très limitée, l'entreprise ne voulant pas dépendre des politiques publiques et de ses aléas dus à l'alternance des partis élus.

Les fondateurs revendiquent un impact social important puisque d'après leur estimation, en 2017, ce serait plus de 1 500 bénévoles qui auraient investi environ 30 000 heures de travail dans la micro-ferme. L'un des moyens les plus aisés de s'investir dans la micro-ferme urbaine est d'assister aux séances de jardinage collectif ouvert à tous et à toutes et qui ont lieu le jeudi après-midi et le samedi en fin de matinée.

Les processus de décision et de gestion de la micro-ferme se veulent linéaires plus que hiérarchiques : autour du groupe d'employé-e-s est formé un solide groupe "connaisseurs" de bénévoles récurrents et de stagiaires qui sont responsables de l'encadrement des bénévoles hebdomadaires. Ainsi chaque semaine plusieurs réunions ont lieu : réunion générale le vendredi, réunion de l'équipe jardinage le jeudi, etc. Ces réunions sont essentielles pour la circulation des informations qui est parfois laborieuse lorsque chacun travaille de manière plus ou moins indépendante.

Par exemple lors de la réunion hebdomadaire concernant les personnes impliquées dans l'entretien du jardin, une liste de tâches (en allemand) à effectuer est rédigée par le seul employé ayant une formation horticole, en collaboration avec les autres membres de l'équipe maraîchage. À la suite de cette réunion, une promenade dans le jardin est organisée, ce qui permet à tout le monde de visualiser les espèces de plantes ou les tâches à effectuer mentionnées dans la liste. Ensuite, chacun est libre de réaliser certaines des tâches de la liste selon ses envies et sa motivation, l'essentiel étant de s'organiser pour qu'un maximum de tâches ait été réalisé avant la prochaine réunion.

Bien que le terme ne soit pas employé au sein de l'équipe, cette méthode de management s'assimile à celle de la gestion participative (Desgagné, s. d.) ou responsabilisation des employés (Chartrand, s. d.). Cette méthode a pour but de donner aux employé-e-s un degré d'indépendance et d'autonomie dans les tâches qu'ils et elles entreprennent. L'objectif étant de motiver les employé-e-s à prendre des initiatives et résoudre les problèmes qu'ils et elles peuvent rencontrer par eux ou elles-mêmes.

C'est exactement ce qui est mis en place au PG puisque personne ne surveille si les employé-e-s sont présents, quels sont leurs horaires ou s'ils et elles sont bien en train d'effectuer les tâches de la liste. Cela a pour conséquence une réelle responsabilisation de l'employé-e qui travaille non pas parce que son employeur-e le lui a demandé mais parce qu'il ou elle le souhaite et est motivé.

Toutefois on peut se demander si cette technique de management est mise en place volontairement ou découle seulement d'un manque d'organisation dans la hiérarchie. Par exemple un des deux créneaux de bénévolat ouverts à toutes et à tous au jardin, se déroule le samedi de 11 h à 14 h, or par manque de temps ou de motivation, peu d'employé-e-s sont disponibles pour venir à la micro-ferme encadrer un groupe durant le week-end. Ainsi la tâche revient aux stagiaires ou bénévoles, pas toujours formés au

management de bénévoles novices et parfois incapables de lire la liste des tâches à accomplir, toujours rédigée en allemand. Il peut en résulter des erreurs, non attribuables à ces bénévoles ou stagiaires mais qui peuvent leur donner le sentiment non légitime de ne pas être à la hauteur et assez compétents pour assurer les responsabilités qui leur sont données.

De plus, des divergences de points de vue quant au degré d'implication politique du projet ont conduit à une séparation de la gestion du lieu par Marco Clausen et Robert Shaw. En effet l'équipe de Nomadisch Grün préfère ne pas afficher d'étiquette politique et rester indépendante des subventions locales ou gouvernementales. Ainsi la gestion du jardin en lui-même reste confiée à Nomadisch Grün, mais la structure événementielle en bois ("Laube") du PG et ses activités sont maintenant sous la gestion de Marco Clausen et la structure Common Grounds, plus impliqués dans un projet politique et militant.

À la suite de la pétition de 2012 le conseil municipal avait assuré qu'il ne débiterait aucun projet de négociations pour la vente du terrain jusqu'à la fin de l'année 2019. La mairie n'ayant pas renouvelé cette promesse, un nouveau terrain pour accueillir la micro-ferme a été trouvé dans le quartier sud-est de Neukölln, au sein du cimetière St. Jacobi-Friedhof (figure 8). Les employé-e-s sont partagés par cette perspective de déménagement qui présente des avantages mais aussi des inconvénients.

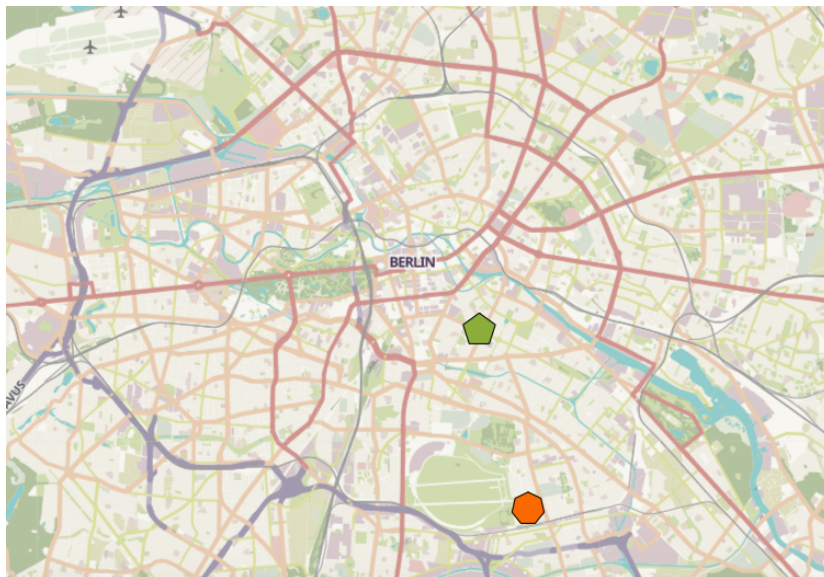


Figure 9 : Localisation du PG (en vert) et du lieu d'accueil de la nouvelle MFU (en orange), source: OpenStreetMap

D'une part le terrain est cédé gratuitement pendant 7 ans, il permettrait d'échapper pour un temps à la "touristification" du lieu. Ce néologisme est utilisé par les employés du PG pour faire référence au flux de touristes quotidien. En effet, il est cité dans une majorité des guides allemands et en langues étrangères sur Berlin. Une page du site « Lonely Planet » (s. d.) est aussi dédiée à la micro-ferme urbaine, ainsi qu'une page du site « Visit Berlin » (s. d.). De façon assez ironique le PG est aussi un lieu de passage obligé de tous les itinéraires présentant un Berlin « hors des sentiers battus », même si la micro-ferme urbaine n'est plus depuis plusieurs années un lieu secret en dehors des itinéraires touristiques. D'après un comptage réalisé par l'équipe, 75 % des personnes entrant dans la micro-ferme urbaine sur une journée d'été sont des touristes.

Ce phénomène a pour conséquence de limiter fortement l'esprit de communauté et d'apprentissage souhaité par les fondateurs, puisque la majorité des personnes ne visitent le PG qu'une seule fois et ne

reviendront plus. De plus de nombreuses photographies des personnes travaillant dans la micro-ferme urbaine sont prises par les touristes, sans toujours demander un accord préalable, ce qui peut mettre mal à l'aise certains bénévoles qui ont besoin de calme et d'intimité pour se sentir à l'aise.

Enfin, le terrain du cimetière a une surface plus importante et n'est a priori, pas pollué, ce qui permettrait la culture de légumes en plein sol et la multiplication des activités de la MFU (comme la mise en place d'un système de livraison hebdomadaire de paniers de légumes). D'autre part le PG est né à Moritzplatz et est le fruit de cet environnement spécifique, il est profondément ancré dans le quartier Kreuzberg qu'il a vu évoluer durant une décennie, l'offre de services qu'il propose, notamment l'espace de restauration, est en parfaite adéquation avec les nouveaux besoins du quartier créés par l'afflux de touristes et les classes moyennes. Ainsi la micro-ferme urbaine ne pourra pas être transférée sans impact dans le quartier de Neukölln.

La frontière nord de Neukölln est en contact avec Kreuzberg et le phénomène de gentrification commence à se ressentir dans cette partie du quartier aussi (surnommée Kreuzkölln). Cependant, le cimetière dans lequel se trouvera la nouvelle MFU est bien plus au sud de Neukölln dans une partie encore peu touristique du quartier, et habitée majoritairement par des populations Turques ou originaire du Moyen-Orient et populaires. On peut se demander si ce déménagement n'est pas un risque pour le fonctionnement du restaurant et du café, or ceux-ci apportent aujourd'hui un tiers des revenus permettant au PG d'être autofinancé. En effet ceux-ci n'utilisent et ne transforment ou vendent que des produits locaux et d'origine biologique, à un prix beaucoup plus élevé que ce que l'on peut trouver dans les commerces de Neukölln (6,5€ pour un plat du jour léger et environ 4€ pour une pinte de bière pression), si les touristes et classes moyennes habitant à Kreuzberg peuvent se permettre de dépenser autant, il n'est pas sûr que cela soit le cas pour les habitants de Neukölln. La question de la pérennité du projet est donc au cœur des discussions. Il semble indispensable que le modèle du PG s'adapte et développe de nouvelles activités, une nouvelle activité envisagée serait la vente hebdomadaire de paniers de légumes.

1.3.3. Identification de facteurs entrant en jeu dans le modèle des comportements durables et pouvant être influencés par les actions de la micro-ferme urbaine

Dans cette partie nous allons associer les activités et engagements du PG au modèle de comportements pro-environnementaux, de manière à déterminer des facteurs sur lesquels la micro-ferme urbaine pourrait avoir une influence et permettre de créer ou d'encourager des comportements durables. D'après des comptages réalisés par l'équipe, ce serait environ 1 500 personnes qui s'engageraient de manière bénévole, ponctuelle ou sur le long terme avec la micro-ferme urbaine chaque année. Ainsi c'est potentiellement un impact très important que le PG peut avoir sur les populations urbaines. D'après Holland (2004), les espaces verts gérés collectivement sont prometteurs pour la réalisation de la durabilité au niveau local puisqu'ils abordent et intègrent souvent simultanément des préoccupations sociales, environnementales et économiques.

1.3.3.1 Apporter des connaissances

Le premier rôle possible qui vient à l'esprit lorsque l'on cherche à voir ou peuvent se placer les actions du PG dans le modèle pro-environnemental est celui de l'apport de connaissances. Marco Clausen, fondateur, décrit la MFU comme un lieu de partage de connaissances et de réflexions collectives, ou les individus habitant le quartier pourraient avoir l'opportunité d'acquérir des connaissances sur les aliments qu'ils consomment au quotidien, la façon dont ils sont produits, et leur diversité. Comme nous l'avons précédemment vu, apporter des connaissances ne suffit pas à déclencher un changement de comportement vers des comportements durables mais savoir comment agir de façon à réduire son

impact est une condition sine qua non pour adopter les comportements appropriés. Les connaissances peuvent être apportées via les ateliers que le PG propose ou lors des séances de maraîchage bénévoles hebdomadaires, pendant lesquelles les bénévoles novices sont assistés par un jardinier ou des stagiaires.

1.3.3.2. Développer la prise de conscience de l'impact de l'humain et ses activités sur l'environnement

L'«*awareness*» a été décrit comme la prise de conscience des problèmes et enjeux environnementaux par les individus. L'un des objectifs de la MFU d'après Marco Clausen est d'interroger et questionner les individus sur la façon d'habiter les villes dans le futur. Le PG peut aider à développer une prise de conscience environnementale en créant une expérience de connexion avec la nature et ses cycles naturels. Un des objectifs est que l'individu qui participe au projet de la MFU se demande comment et où sont produits les aliments qu'il ou elle consomme et quels sont les impacts de cette production. Il est important qu'il ou elle réalise l'impact qu'ont les milliers de kilomètres que leurs aliments ont parcouru entre le champ et l'assiette, qu'il ou elle réalise que le prix des aliments des supermarchés est extrêmement abordable et qu'il ne reflète pas le coût réel de production des aliments. Il est nécessaire selon Marco Clausen que les individus prennent conscience du décalage entre le prix des aliments de supermarchés et la quantité de ressources nécessaires pour les produire (lors de sa production dans des serres chauffées par exemple, de leur transport depuis l'Espagne, ou l'Italie jusqu'en Allemagne, le coût des nombreux emballages). Ces questionnements devraient permettre aux individus de réaliser que cette agriculture est largement dépendante de subventions et n'intègre pas le coût des externalités négatives qu'elle engendre (comme la pollution des nappes phréatiques et des rivières) qui sont à la charge de tous les citoyens. Les bénévoles sont aussi confrontés à la saisonnalité dans le PG, ce qui devrait leur permettre de questionner la disponibilité permanente de tous les fruits et légumes dans les supermarchés. Mais d'après Marco Clausen, grâce aux activités pratiques qui sont proposées c'est plus largement des sujets de tout thème qui sont abordés : biodiversité, énergies, recyclage, justice environnementale, changement climatique, équilibre et souveraineté alimentaire.

1.3.3.3. Développer des valeurs pro-environnementales

Selon Chawla (1998,1999) plusieurs facteurs peuvent être précurseurs de la construction d'un système de valeurs pro-environnementales à différents stades de la vie. Durant l'enfance c'est la proximité avec la nature ou des espaces de nature qui est décrite comme le facteur le plus souvent mentionné par les environnementalistes interrogés. Le PG est fréquenté par beaucoup d'enfants (dans le cadre des ateliers pédagogiques avec les écoles, ou simplement des enfants de bénévoles ou de client-e-s du café) il pourrait donc jouer le rôle de cet espace de nature qui permettrait de créer un sentiment de connexion à la nature et de valeur pro-environnementale.

1.3.3.4. Changer les attitudes et normes

La MFU peut aussi avoir un impact sur les attitudes des individus. Marco Clausen fait par exemple référence aux ateliers qui ont lieu avec les élèves des écoles: «*cuisiner et déguster des frites de pommes de terre "Blue Congo" que les enfants ont récoltées eux-mêmes, pourrait changer pour toujours leur relation aux fast-food*». Marco Clausen explique que le PG n'est pas en soi un lieu de production de denrées mais de transfert de connaissances et qu'il peut aider à susciter un changement dans les normes culturelles. Il est décrit comme «*un espace d'expérimentation d'une société alternative, post énergies fossiles et post-industrielle qui illustrerait différentes normes et d'autres concepts de richesse et de bonheur*». En illustrant une alternative à un mode de production et de vie conventionnel, la MFU permet aux individus de découvrir de nouvelles normes et remettre en cause

celles établies par notre société. Le PG peut aussi permettre de changer leurs attitudes à l'encontre de certains comportements durables envers lesquels ils et elles auraient pu avoir une attitude négative ou qui semblaient difficiles à mettre en place. Par exemple le restaurant en proposant des plats végétariens ou véganes savoureux pourrait permettre de changer des attitudes à priori négatives sur la cuisine végétarienne souvent victime de stéréotypes négatifs.

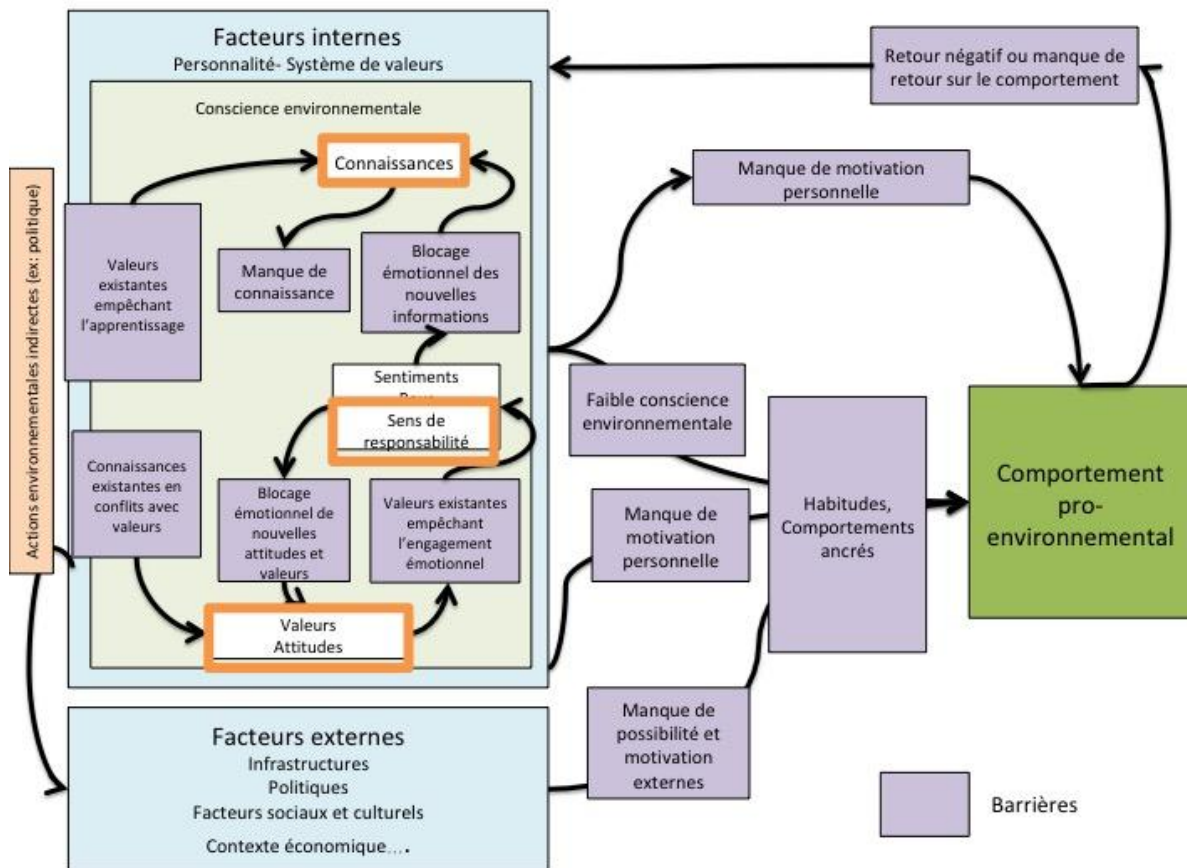


Figure 10 : Modèle retravaillé pour faire apparaître les facteurs sur lesquels la MFU pourrait avoir une influence, source: Kollmuss et Agyeman (2002), traduit et retouchée par l'auteur

1.4. Objectifs de l'étude et hypothèses de travail

Cette étude a vocation à analyser et évaluer le rôle que peuvent avoir les MFU dans la création et l'encouragement de comportements durables chez les urbain-e-s. Comme nous l'avons préalablement abordé en 1.1, les zones urbaines ont des modes de fonctionnement non-durables reposant essentiellement sur l'importation de biens et la consommation d'énergie fossile. Les MFU en tant que lieux de nature et d'éducation à l'environnement pourraient donc être un outil pour encourager des comportements (notamment alimentaires) plus durables chez les urbain-e-s.

Les principales questions de recherche auxquelles nous tâcherons de répondre dans le cadre de cette étude sont :

1) Quelle est la typologie des personnes qui fréquentent la micro-ferme urbaine et quels sont leurs objectifs et motivations par rapport à cet engagement ?

On peut s'attendre à obtenir des résultats différents en fonction des caractéristiques démographiques des personnes et des attentes qu'elles ont face à leur participation au PG. Une personne dont l'objectif sera d'acquérir des connaissances sur le jardinage et le maraichage, sera possiblement plus proactive dans son engagement et la quête de nouvelles connaissances, le bénéfice qu'elle retirera de sa participation pourrait être supérieur à celui d'une personne qui souhaite seulement venir « se vider la tête » et ne pas penser à ses préoccupations quotidiennes ou son travail. De plus il serait intéressant d'étudier certains aspects démographiques des personnes engagées et parvenir à évaluer quels groupes sociaux s'engagent auprès de la MFU et si ces personnes sont déjà soucieuses des problématiques environnementales.

2) Observe t-on des différences de comportements ou facteurs influençant les comportements entre des personnes non-engagées et les personnes qui s'engagent auprès de la micro-ferme urbaine ?

Si l'engagement auprès du PG a un effet sur les participants alors ceux-ci présenteront des facteurs à l'origine des comportements durables plus forts et positifs qu'un groupe témoin ne participant pas à des activités de jardinage. On peut aussi espérer qu'ils adopteront plus de comportements durables qu'une personne non engagée dans un projet de jardin communautaire.

3) Observe t-on une évolution des paramètres ou comportement, pouvant démontrer de l'action de la micro ferme urbaine ?

Il est possible que nous obtenions des résultats positifs à la question de recherche n° 2 car les personnes qui s'engagent auprès de la micro-ferme urbaine sont en fait déjà sensibilisées aux problématiques de développement durable. L'objectif est d'arriver à obtenir des réponses de personnes engagées auprès du PG depuis des durées différentes et de les comparer entre les différents groupes. On peut supposer que si l'engagement auprès de la MFU a un impact sur les personnes, celles-ci donneront des réponses différentes et qu'on pourra observer au fil du temps un engagement vers plus de comportements durables.

2. Méthode

Ce chapitre a pour but d'exposer les différentes méthodes implémentées dans le cadre de cette étude, la façon dont les données ont été recueillies ainsi que la manière dont les données ont été traitées pour en extraire des résultats.

2.1. Observation participante

L'observation participante est une technique de collecte de données couramment utilisée en sociologie. Elle consiste à intégrer le groupe et le terrain d'étude, en participant aux activités prenant place quotidiennement et en adoptant un rôle déjà existant dans la situation étudiée (Revillard, 2015). Dans le cadre de cette étude le rôle adopté est celui de stagiaire dans la micro-ferme urbaine. C'est un rôle courant puisque ce sont plusieurs dizaines de stagiaires qui participent bénévolement au fonctionnement du PG chaque année. Ainsi l'étude du groupe spécifique se fait en partageant son mode de vie, en se faisant accepter par ses membres et en participant à leurs activités.

Cette observation a été très régulière puisque je prenais part aux tâches de la MFU deux jours ou deux jours et demi par semaine. Notamment j'étais présente aux réunions concernant les tâches à effectuer dans le secteur « jardin hors-sol » le jeudi, la réunion générale du vendredi et les créneaux de bénévolat ouverts à tous et à toutes le jeudi après-midi et régulièrement le samedi. J'ai aussi participé à différentes activités qui avaient lieu au PG : repas organisés avec des invendus alimentaires, marché aux plantes. J'ai aussi eu l'occasion de présenter quelques visites guidées à des groupes francophones ou anglophones. Le fait d'être un membre de la MFU à part entière (c'est-à-dire en tant que stagiaire dans la micro-ferme urbaine et non stagiaire dans une université et faisant une recherche ayant pour terrain d'étude la MFU) m'a permis d'avoir accès à de nombreuses informations, d'être intégrée auprès de l'équipe et de pouvoir observer les comportements véritables. En effet, les personnes engagées avec le PG n'avaient pas le sentiment d'être observées par une personne extérieure à l'équipe. Le but étant d'éviter l'effet Hawthorne, qui se traduit par un changement de comportement des personnes lorsqu'elles savent qu'elles sont observées (Kumar, 2005). Cela permettait de créer une atmosphère de confiance, nécessaire pour le bon déroulement des entretiens semi-directifs par exemple. Contrairement à une méthode de recueil de données telle que l'observation, l'observation participante implique de réaliser les tâches habituelles du lieu d'études, en ce qui concerne la MFU, des tâches de maraîchage tel que des semis, désherbage, arrosage... Cela ne permet donc pas la prise de notes simultanée à l'observation, et impose une prise de notes postérieure à l'observation.

2.2. Création d'un questionnaire visant à récolter des données quantitatives

2.2.1. Objectifs du questionnaire

L'objectif de ce questionnaire est double. D'une part, mesurer certains facteurs du modèle des comportements pro-environnementaux que nous avons identifiés comme pouvant être influencés par la micro-ferme urbaine (tels que les attitudes, croyances). D'autre part, évaluer la fréquence à laquelle les individus réalisent des comportements qualifiés comme durables. Les résultats des individus fréquentant la micro-ferme urbaine ont ensuite été comparés à ceux d'un groupe témoin (individus ne fréquentant pas la ferme urbaine ou un autre projet de jardin communautaire similaire). Les hypothèses établies précédemment sur les rôles que peut jouer la micro-ferme urbaine, concernant l'adoption de comportements alimentaires pro-environnementaux, sont vérifiées si l'on trouve une différence de résultat significative entre les deux groupes et si le groupe test (individus fréquentant la micro-ferme urbaine) présente des attitudes, croyances et comportements plus favorables et forts à l'encontre de régimes alimentaires durables.

2.2.2. Méthodologie utilisée pour la construction du questionnaire et la récolte des données

2.2.2.1. Échantillonnage

Le groupe expérimental est composé de personnes volontaires, en stage au PG, réalisant un service civique ou rencontrées pendant des séances de maraîchage ouvertes à toutes et tous au jardin. Lorsque je rencontrais de nouvelles personnes dans la micro-ferme urbaine, je recueillais leur adresse mail, ce qui me permettait ensuite de leur envoyer les liens des questionnaires. Le groupe témoin est composé de personnes ayant répondu au questionnaire sur internet, via le site internet SurveyCircle.

2.2.2.2 Construction du questionnaire

Le questionnaire est construit d'après une étude de la littérature disponible sur le sujet. Il contient une première section composée du Food Choice Questionnaire (Steptoe et al., 1995), présenté en annexe 1, revu et amélioré pour inclure des items en lien avec les comportements pro-environnementaux (Lindeman et Väänänen, 2000). La section suivante est composée d'énoncés auxquels l'individu doit répondre selon une échelle de Likert avec 5 choix de réponses (pas du tout d'accord, plutôt pas d'accord, neutre, plutôt d'accord et totalement d'accord). Les énoncés proviennent d'autres études sur les comportements alimentaires pro-environnementaux (Maloney et al. (1975), Bissonnette et Contento (2001), Evers et Hodgson (2011), Hempel et Hamm (2016)). Le questionnaire final est présenté en annexe 2.

Deux raisons m'ont amenée à construire le questionnaire de cette façon : d'une part cela permet de pouvoir comparer les résultats obtenus avec ceux des chercheurs, d'autre part, reprendre des items déjà testés dans des études publiées et menées par des chercheurs professionnels assure une plus grande fiabilité au questionnaire qu'utiliser des items créés pour ce questionnaire et jamais testés auparavant.

Pour éviter le "speeding" (réponses graphiques avec tous les points alignés), certains items sont inversés (Tourangeau et al., 2013). De plus même si plusieurs items font référence à différents paramètres tels que les croyances ou les attitudes, l'ordre des énoncés est rendu aléatoire par l'algorithme de Google Form.

- *Questions préliminaires*

Pour trier les réponses des participant-e-s une première question permet de faire le tri entre les participant-e-s à l'étude impliqués dans le projet de la MFU, ceux ou celles non impliqués avec le PG mais qui participent à un projet de jardin communautaire ou d'agriculture urbaine et enfin ceux ou celles qui ne participent ni au PG ni à un projet de jardin communautaire (le groupe témoin).

- *Glossaire*

Un glossaire des termes techniques est inclus dans le questionnaire, il permet d'éviter ou de limiter le nombre de "je ne sais pas" dus à l'incompréhension de la question. Le glossaire contient les termes : « agriculture conventionnelle », « agriculture biologique », « pesticides », « alimentation de saison », « aliments en vrac ».

- *Récolte des données démographiques*

D'après les résultats de la recherche sur les comportements pro-environnementaux, les données démographiques intéressantes à étudier sont :

- Le genre : il semble que la meilleure solution pour être inclusif auprès des personnes non-binaires (terme parapluie qui rassemble toutes les identités de genre qui ne se conforment pas au système binaire (ni exclusivement homme, ni exclusivement femme)), ou transgenres (personne dont les organes génitaux attribués à la naissance ne correspondent pas au genre à laquelle elle a le sentiment d'appartenir) soit de proposer les choix suivants : féminin ou masculin ou non-binaire ou préfère ne pas se définir, ou préfère se définir suivi d'une case vide pour entrer l'information (Grobman, 2017).
- Le niveau d'éducation ou plus haut diplôme atteint
- L'origine ethnique : définie comme le sentiment d'appartenance ou d'attachement à un certain groupe ou une population avec lesquels un individu partage sa généalogie, langue, couleur de peau, culture (Lefringhausen, 2012). La micro ferme urbaine est installée au cœur du quartier

Kreuzberg, il serait intéressant de voir si les individus vivant initialement dans ce quartier (population Turque) fréquentent la micro-ferme

- *Traduction du questionnaire en allemand*

Certains individus impliqués dans la micro-ferme urbaine ne sont pas à l'aise avec l'anglais. Une traduction du questionnaire a été effectuée pour offrir aux participant-e-s la possibilité de répondre dans leur langue maternelle ou en anglais (de même, Berlin étant une ville cosmopolite, il est probable que certain-e-s bénévoles ne soient pas de nationalité allemande et préfèrent répondre à un questionnaire en anglais).

- *Pré-test du questionnaire*

Le questionnaire a été au préalable testé sur quatre individus (deux dont l'anglais est la langue maternelle, deux dont le français est la langue maternelle), leurs commentaires ont permis la reformulation de certains items qui pouvaient poser des soucis de compréhension.

2.2.2.3 Recrutement du groupe témoin

N'ayant pas de fonds attribués pour obtenir un échantillon représentatif de la population allemande, j'ai utilisé la plateforme SurveyCircle pour recueillir les 109 réponses composant le groupe témoin. SurveyCircle est une plateforme de recherche basée sur un principe d'échange (plus vous répondez à des enquêtes plus vous gagnez de points et plus votre enquête rapporte de points aux personnes qui la remplissent, ce qui la rend plus attractive). Cette plateforme aide à trouver des participant-e-s pour des enquêtes en ligne. SurveyCircle ne permet pas de réunir un échantillon représentatif de la population comme pourrait le faire une agence payante, mais a l'avantage d'être gratuite et permet tout de même de sélectionner la zone géographique dans laquelle les répondants doivent se trouver pour participer (en l'occurrence Allemagne, Suisse et Autriche pour mon étude). La plateforme est essentiellement utilisée par des étudiant-e-s, il est donc probable que mon groupe témoin soit constitué majoritairement d'étudiant-e-s, c'est un biais mais cela coïncide partiellement avec le fait que les bénévoles du PG sont pour une grande partie des étudiant-e-s ou des personnes fraîchement diplômées.

2.2.3. Traitement des données recueillies

2.2.3.1. Mise en forme des données

Les données récoltées grâce aux deux questionnaires GoogleForm ont été fusionnées sur une même feuille de calcul Google Sheet. Chaque répondant-e s'est vu attribué un code défini par l'heure à laquelle il-elle avait répondu, ainsi la personne ayant répondu le 23/05/2018 à 13 :21:41, s'est vu attribuer le code 132141. Une analyse a été effectuée pour s'assurer qu'aucun-e. des participant-e-s n'avait obtenu le même code.

2.2.3.2.. Codage de l'échelle de Likert

Les items dont l'acceptation est en accord avec l'attitude générale que l'on veut mesurer (par exemple l'item "je me considère comme une personne sensible aux problématiques environnementales") sont notés de 1 à 5 avec 1= pas du tout d'accord et 5= tout à fait d'accord.

À l'inverse les items dont l'acceptation est contraire avec l'attitude générale que l'on veut mesurer (par exemple l'item "il est important pour moi que je puisse consommer mes aliments préférés toute l'année") sont notés de 1 à 5 avec 1 = tout à fait d'accord et 5= pas du tout d'accord.

2.2.3.3. Étude de la consistance interne de l'échelle (coefficient alpha de Cronbach)

Le coefficient alpha de Cronbach (Cronbach, 1951), est une statistique utilisée notamment en psychométrie pour mesurer la cohérence interne (ou la fiabilité) des questions posées lors d'un test (les réponses aux questions portant sur le même sujet devant être corrélées) (Goforth, 2015).

Le calcul du coefficient alpha pour les 23 items correspondant à la section du questionnaire sur les attitudes, croyances, motivations des individus a été réalisé grâce à la fonction `psych::alpha()` du package `psych` codé par W. Revelle sur un échantillon de 10 individus.

Les résultats (Annexe 3) donnent pour tous les items une valeur alpha comprise entre 0,87 et 0,90. Cette section du questionnaire permet donc d'obtenir des données cohérentes.

2.2.4. Analyse statistique des données

Plusieurs opérations ont été effectuées sur les résultats codés. D'une part pour la partie du questionnaire correspondant au Food Choice Questionnaire et à l'évaluation des facteurs ayant un rôle dans la réalisation de comportements pro-environnementaux, le calcul des moyennes des valeurs obtenues, pour chaque item et par groupe sondé. Ce même calcul a aussi été réalisé au sein des trois sous-groupes composant le groupe « Prinzessinnengarten » pour évaluer l'évolution des valeurs en fonction du temps. L'écart type pour chaque item a été calculé. Ensuite nous avons aussi calculé la valeur du pourcentage de répondant ayant répondu être d'accord ou complètement d'accord avec l'énoncé en question. Pour ce faire nous avons utilisé la fonction « COUNTIF ». Dans le cadre du Food Choice Questionnaire basé sur une échelle de Likert à 4 points, ce sont les valeurs « 3 » et « 4 » équivalant à « plutôt d'accord » et « totalement d'accord » qui ont été retenues. La suite du questionnaire était basée sur une échelle de Likert à 5 points (possibilité de réponse neutre), ce sont donc les valeurs « 4 » et « 5 » qui ont été comptées.

Tableau 1 : Capture d'écran du tableur Excel présentant les résultats

		Provient d'un pays dont j'approuve le régime politique	Le pays d'origine du produit est clairement marqué	Provient d'un pays dont les droits humains sont respectés	A été fabriqué d'une manière qui n'entre pas en conflit avec mes opinions politiques	A été produit d'une manière qui respecte les droits des animaux	A été produit d'une manière qui ne provoque pas de souffrance chez les animaux	Préoccupation éthique
Groupe témoin n = 109	Moyenne	2,04	2,50	2,26	2,20	2,76	2,75	2,42
	Ecart type	0,87	0,97	0,94	0,94	0,10	0,98	0,75
	Nombre de "4"	24	36	37	24	34	37	-
	Nombre de "5"	6	18	9	12	31	29	-
	% "d'accord"	27,50	49,50	42,20	33,03	59,63	60,55	45,40
Groupe Prinzessinnengarten n = 29	Moyenne	2,34	3,00	2,86	3,38	3,55	3,59	3,12
	Ecart type	0,81	0,89	0,83	0,68	0,69	0,63	0,49
	Nombre de "4"	9	9	12	12	7	7	-
	Nombre de "5"	2	10	7	14	19	19	-
	% "d'accord"	38,00	65,52	65,52	89,70	89,70	89,70	73,02

2.3. Entretiens semi-directifs

2.3.1. Objectif des entretiens semi-directifs

L'objectif de ces entretiens semi-directifs est de permettre aux personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine de s'exprimer sur leurs ressentis et leurs opinions sur plusieurs sujets tels que l'alimentation et l'environnement, mais aussi de chercher à comprendre quels sont leurs ressentis par

rapport au PG, pourquoi ces personnes fréquentent la micro-ferme urbaine et quels sont les bénéfices qu'ils et elles pensent en tirer.

2.3.2. Construction de la grille d'entretien

L'entretien se découpe en 3 grands thèmes. D'une part la relation de la personne interrogée avec le PG. À savoir, depuis combien de temps la personne fréquente-t-elle la MFU, quelles sont ses motivations pour y venir, la façon dont elle perçoit le PG et les personnes qui participent aux séances de bénévolat (par exemple il leur est demandé de dresser des grands groupes de personnes qui viennent au PG). Ensuite l'entretien se prolonge plus en lien sur des questions en rapport avec la nourriture. À savoir, comment la personne décrirait-elle une alimentation durable, savoir si elle s'évalue comme suivant un régime durable et quels pourraient être les freins rencontrés pour cela. Finalement, une dernière question permet de questionner la personne interrogée sur ce qu'elle pense avoir appris grâce à la MFU et si elle pense avoir fait évoluer certaines de ses réflexions ou comportements grâce à elle.

Tableau 2 : Grille d'entretien suivie lors des entretiens semi-directifs

<p>Thème 1: Introduction - Relation entre le-la répondant-e et le PG - Perception du PG</p> <p>Comment avez-vous connu le Prinzessinnengarten ?</p> <p>Depuis combien de temps êtes vous engagé auprès du PG, à quelle fréquence ?</p> <p>Quelles sont les activités auxquelles vous prenez part régulièrement dans le PG?</p> <p>En quels termes décririez vous le jardin si vous deviez en parler à un-e ami-e qui n'est jamais venu?</p> <p>Quels pensez vous être l'intérêt de ce type de projet pour les villes et leurs habitant-e-s ?</p> <p>Pourquoi êtes vous engagé auprès du PG ? Quelles ont été vos motivations au début de votre engagement ?</p> <p>A votre avis vos motivations sont-elles similaires à celles de autres personnes engagées que vous avez pu rencontrer ?</p> <p>Sinon quelles pourraient être les autres motivations de ces personnes ?</p> <p>Avez vous l'impression de rencontrer des "types" dominants de personnes engagées auprès du jardin (par exemple, beaucoup d'étudiants?)</p>
<p>Thème 2: Relation entre le-la répondant-e et les comportements durables</p> <p>Vous décririez vous comme quelqu'un de sensible aux problématiques environnementales et éthiques?</p> <p>Pensez vous avoir grandi et évolué dans un environnement où les personnes autour de vous étaient sensibles à ces problématiques?</p> <p>Comment décririez vous un régime alimentaire qui serait "bon" pour l'environnement, quels seraient les aliments que vous privilégieriez ou éviteriez dans le but de réduire l'impact de votre alimentation sur l'environnement ?</p> <p>Votre description se rapproche t-elle de votre alimentation quotidienne classique ? Sinon quelles sont les difficultés que vous rencontrez ?</p>
<p>Thème 3: Evolution du-de la répondant-e grâce au jardin</p> <p>Quels sont les domaines sur lesquels vous avez appris grâce au PG ?</p> <p>Pouvez-vous me donner des exemples de ce que vous avez appris ?</p> <p>Pensez vous que vos comportements (alimentaire ou non) ont évolués depuis que vous être engagé auprès du PG ? Si oui en quoi ?</p>

2.3.3. Échantillonnage

Dans le but de recueillir un maximum d'informations, les entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès de personnes engagées avec le PG depuis au moins quelques mois. En ce qui concerne les questionnaires en ligne ils ont été envoyés à toutes les personnes dont j'avais recueilli les adresses mail et ce à plusieurs reprises, cependant le taux de réponse a été très bas (seulement 5). Au final ce sont 6 entretiens semi-directifs qui ont été réalisés, d'une durée de 15 minutes à 45 minutes, et 5 questionnaires en ligne qui ont été remplis (4 en langue anglais et 1 en langue allemande).

2.3.4. Traitement des données

- *Transcription du guide d'entretien en questionnaire informatif*

Pour des raisons de barrière de langues, certains entretiens semi-directifs ont dû être remplacés par un questionnaire internet, que la personne pouvait remplir en allemand et que j'ai traduit par la suite grâce au traducteur en ligne DeepL. Il n'était pas toujours possible de réaliser des entretiens semi-directifs, par exemple quand les répondant-e-s n'avaient pas le temps de revenir au PG, puisqu'ils venaient parfois d'un quartier de Berlin assez éloigné seulement pour se rendre à la micro-ferme urbaine.

- *Recoupement des entretiens en thématiques*

En ce qui concerne le traitement des données recueillies lors des entretiens, tous les entretiens ont été enregistrés à l'aide d'un téléphone puis retranscrits de manière informatique. J'ai par la suite créé un tableur Excel dans lequel j'ai regroupé par grande thématique les citations (préalablement traduites lorsque l'entretien avait été effectué en anglais) associées à chaque personne interrogée (tableau 3). D'une part, cela permettait de retrouver facilement les citations appropriées lors de la rédaction des résultats. Mais cela permettait également de confronter les réponses des différentes personnes sur une même thématique et de voir en quoi leurs avis pouvaient diverger.

Tableau 3 : Méthode de classement des données qualitatives

Thème	Citation	Entretien n°
Végétarisme / véganisme / consommation de viande	"Je me sens mal lorsque je consomme de la viande qui provient d'un élevage industriel"	1
	"Si on s'intéresse à un régime durable, alors je n'achèterais pas de viande, et probablement pas de produits laitiers non plus"	2
	"Je mange vraiment beaucoup, beaucoup moins de viande depuis que je suis au jardin, je ne sais pas vraiment pourquoi, peut-être par ce que c'est cher ou parce que j'ai appris plus de choses sur l'industrie de l'élevage"	2
	"je n'achète plus jamais de viande dans les supermarchés. Je suis toujours un mangeur de viande et je sais que c'est mauvais mais j'essaie au moins de ne pas en acheter quand je fais mes courses et de me limiter à certaines fois, quand je mange dehors.	3
	"un régime alimentaire végane si possible, même si je ne suis pas végane. Mais je suis persuadé que c'est celui dont l'impact est moindre, même si y'a des gens qui disent que les prairies peuvent jouer un rôle positif pour le climat, je sais pas trop, ça me paraît un peu bizarre. En tout cas c'est sûr que la consommation énorme de viande n'est pas bonne, c'est la même chose avec les produits laitiers"	5
	"Un régime alimentaire au maximum végane est ce qui me paraît être le plus durable et bon pour la planète"	6

3. Résultats

Ce chapitre a pour objectif de présenter les résultats obtenus grâce aux différentes méthodes de collecte de données. Dans un premier temps, à partir des résultats des entretiens semi-directifs nous dresserons une typologie des motivations à l'engagement avec la micro-ferme urbaine. Nous étudierons ensuite les résultats des répondant-e-s au questionnaire quantitatif de façon à évaluer les différences entre les réponses au Food Choice Questionnaire et les valeurs accordées aux différents facteurs internes évalués. De plus nous essaierons d'évaluer grâce à ces résultats quantitatifs et les témoignages des répondant-e-s quel effet leur engagement dans la micro-ferme a pu avoir sur leurs connaissances ou leurs comportements.

3.1. Des typologies de bénévoles et des motivations au bénévolat variées

Les personnes interrogées décrivent un éventail de raisons qui les amènent à s'engager auprès de la micro-ferme urbaine. La plupart font d'ailleurs souvent référence à plus d'une motivation pour l'engagement, mais il en ressort souvent une principale. D'après mes observations et les interviews avec les employé-e-s, la typologie des bénévoles du PG peut être résumée en trois grands groupes présentant les mêmes caractéristiques.

Les personnes qui s'engagent auprès du PG ont découvert l'endroit de plusieurs façons : par hasard car elles vivent dans le quartier, ou parce qu'elles se baladaient dans Kreuzberg, car elles sont venues déjeuner ou prendre un café dans le PG ou encore durant le marché aux puces. Mais aussi de manière proactive, en cherchant des opportunités de bénévolat sur le thème de l'agriculture urbaine sur internet. Enfin c'est parfois dans le cadre de leur travail qu'elles ont eu connaissance du lieu et des opportunités de bénévolat que le PG proposait.

Tableau 4 : Résultats des données démographiques obtenues

	PG* n=29(%)	Groupe témoin n=109 (%)	Étude Food4Me n=1020 (%)	German National Nutrition Survey n=13 074 (%)
Genre				
Féminin	65,50	70,40	49,60	54,40
Masculin	37,90	28,70	50,40	45,60
Non-Binaire	3,40	0,90	-	-
Préfère ne pas répondre	-	-	-	-
Niveau d'étude				
Bas	20,70	16,70	29,60	-
Moyen	51,70	63,90	52,90	-
Haut	27,60	19,40	17,50	-
Ethnicité				
Caucase	82,80	76,90	-	-
Moyen Orient	-	10,20	-	-
Asie	-	1,90	-	-
Afrique	-	1,90	-	-
Latine/Hispanique	-	1,90	-	-
Berbere	-	0,90	-	-
Métisse / Autre	6,90	7,40	-	-
Préfère ne pas répondre	6,90	-	-	-

Les caractéristiques démographiques des différents groupes étudiés sont présentées dans le tableau 4. Une grande majorité des répondant-e-s est du genre féminin (respectivement 65 %, et 70 %). Cela pourrait s'expliquer car comme abordé en 1.2.2.1., les personnes du genre féminin sont plus préoccupées par les questions environnementales et donc on peut le supposer, plus motivées pour répondre à un questionnaire liant les questions alimentaires et environnementales.

Le niveau d'étude des différent-e-s répondant-e-s est assez homogène, entre 16,70 % et 29,60 % des répondant-e-s ont un niveau d'étude bas (équivalent au lycée, baccalauréat), entre 51,70 % et 63,90 % des répondant-e-s ont un niveau d'étude moyen (diplôme technique tel que BTS, ou licence) et enfin entre 17,50 % et 27,60 % des répondant-e-s ont un niveau d'étude élevé (master ou doctorat). On remarque que dans notre groupe témoin 63,9 % des répondant-e-s ont un niveau d'étude moyen

(majoritairement licence), ce qui s'explique par la méthode de recrutement, la plupart d'entre eux sont probablement des étudiant-e-s encore engagé-e-s dans un cursus universitaire.

Enfin en ce qui concerne l'origine ethnique des personnes, environ 80 % des répondant-e-s de tous groupes sont d'origine caucasienne. Le groupe le moins homogène est le groupe témoin avec des répondant-e-s de toutes origines ethniques. En revanche en ce qui concerne le PG, 82,8 % des répondant-e-s sont d'origine caucasienne et 6,9 % d'origine métisse ou diverse (par exemple caucasien et arabe). En revanche 0 % des répondant-e-s ont indiqué être originaire du Moyen-Orient. Cela confirme les observations selon lesquelles la micro-ferme urbaine parvient difficilement (ou ne parvient plus) à attirer les personnes originaires présentes au cœur de la communauté de Kreuzberg.

3.1.1. La micro-ferme urbaine comme lieu de socialisation

Le premier type rencontré est celui de la ferme urbaine comme lieu de socialisation. Cela concerne des étudiant-e-s, souvent étranger-e-s, nouvellement arrivés à Berlin et cherchant à rencontrer des personnes ayant des valeurs ou intérêts proches des leurs. Ces personnes jeunes sont pour la plupart déjà familières des problématiques environnementales et y sont sensibles. Ces personnes voient le PG comme un nouveau lieu de socialisation.

“Je pense que ce sont surtout des personnes qui sont certainement un peu averties au sujet des questions environnementales, et peut-être aussi sur le jardinage ou l'agriculture. Selon moi, ce sont surtout des gens qui viennent d'emménager à Berlin ou qui viennent de commencer leurs études à Berlin, j'ai aussi le sentiment qu'ils viennent souvent d'autres pays et pas seulement d'Allemagne. D'un côté ils cherchent à acquérir des connaissances sur le jardinage, mais je pense que l'aspect le plus attrayant pour eux est celui de pouvoir entrer en contact avec de nouvelles personnes et les rencontrer régulièrement. J'imagine que la première fois que quelqu'un entend parler de ce projet il ou elle a le sentiment qu'il ou elle pourra trouver des gens qui sont dans le même état d'esprit que lui ou elle, et qui ont les mêmes centres d'intérêt et préoccupations.” (Entretien n°1, personne de genre féminin, 22 ans, service civique, allemande)

La rencontre de nouvelles personnes est parfois la motivation principale mentionnée par les répondant-e-s.

“J'aime venir au jardin pour rencontrer de nouvelles personnes et lier de nouvelles amitiés, ainsi que pour me relaxer.” (Questionnaire n°1, personne de genre masculin, 44 ans, employé, allemand)

Les personnes engagées avec la micro-ferme urbaine ressentent un sentiment de sympathie envers les autres personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine.

“J'ai remarqué que les gens ici étaient tous très ouverts d'esprit” (Questionnaire n° 2, personne de genre masculin, 21 ans, sans emploi, nationalité non-allemande)

“Ce sont des amis de la terre, des personnes calmes et heureuses” (Questionnaire n° 4, personne de genre masculin, 36 ans, employé, nationalité non-allemande)

L'atmosphère de travail lors des séances de jardinage ouvertes à tous est toujours informelle. Les conversations engagées vont bon train et abordent beaucoup de sujets différents. La plupart de ces

sujets de conversation sont légers comme les événements à venir sur Berlin ou des expériences de voyage, mais il arrive aussi que les discussions s'orientent vers des sujets plus profonds ou intimes. Cela peut permettre aux bénévoles de discuter de leurs questionnements ou difficultés, rencontrés au quotidien.

Ces résultats viennent confirmer les conclusions de Sempik et al. (2003), qui montrent que les opportunités de rencontrer des nouvelles personnes et de socialiser sont des facteurs clefs pour inciter des personnes à s'engager dans des projets de bénévolat dans le domaine horticole.

3.1.2. La micro-ferme urbaine comme "oasis" hors de l'environnement urbain

Un deuxième type concerne des personnes souffrant de l'environnement urbain, par exemple des personnes âgées ayant grandi dans un environnement rural ou des personnes souffrant de dépression ou d'anxiété. Ces personnes recherchent un endroit esthétique et agréable, leur permettant de s'échapper momentanément de leur environnement quotidien.

"Le Prinzessinnengarten c'est un oasis de verdure dans la ville grise". (Questionnaire n°1, personne de genre masculin, 44 ans, employé, allemand)

"C'est un endroit magique". (Questionnaire n°5, personne de genre féminin, 25 ans, étudiante, allemande)

D'après une synthèse de travaux et d'études menée par l'Organisation Mondiale de la Santé (WHO, 2016) le contact avec des espaces de verdure entraîne un certain nombre de « services directs » sur la santé d'un individu. Par exemple, la diminution du stress et de l'anxiété (Ulrich et al. 1991, Beyer et al. 2014), l'amélioration de l'humeur (Pretty, 2005), l'augmentation de la capacité d'attention (Kaplan, 2001), une meilleure qualité de sommeil (Daneault et al. 2014), ou encore la diminution des risques de dépressions (Bratman et al. 2015). Ces mécanismes sont expliqués dans la revue bibliographique réalisée par Vajou et al. (2018) intitulée «*Contribution des médiations végétales à l'autodétermination dans des situations pathologiques*». Ils sont décrits ainsi:

« Il existe deux théories nécessairement complémentaires :

Le premier élément explicatif réside dans la spécificité propre de la nature qui permet de restaurer les capacités d'attention indirectes par une focalisation involontaire sur les éléments naturels. Cela laisse ainsi la possibilité à l'attention directe, fortement mobilisée par l'humain-e des temps modernes (notamment à cause de l'hyper connectivité liée aux nouvelles technologies), de se restaurer.

Le second effet réside dans les modifications physiologiques liées au contact avec la nature (marquées par la diminution du taux de cortisol, appelée aussi l'hormone du stress) ».

Le végétal peut donc avoir des répercussions positives directes sur le stress, l'attention, la dépression, le sommeil. Ces effets sur le mental peuvent se traduire ensuite par une amélioration de l'état physique de la personne (Bandel et al., 2018).

Certaines personnes expliquent aussi ce phénomène grâce à l'omniprésence de la végétation et des pigments de couleur verte dans la MFU.

"La couleur verte a une influence tellement importante et positive sur l'être humain. Elle nous calme, nous rend silencieux, patient... Le simple fait de venir dans le jardin est parfois

suffisant pour les personnes anxieuses ou usées par le paysage urbain.” (Entretien n°1, personne de genre féminin, 22 ans, service civique, allemande)



Figure 11 et 12 : Le PG comme parenthèse de nature hors de l'environnement urbain, source : Marco Clausen; Instagram @lapoppe, éditées par l'auteur

De part son aspect relaxant et en retrait de l'agitation urbaine, la micro-ferme urbaine devient aussi un lieu permettant des réflexions plus profondes que l'on ne s'accorderait pas forcément dans notre quotidien.

“Je dirais que c'est un endroit qui nous permet de ralentir et réfléchir à des sujets qui sont importants, et qui pourraient permettre un changement positif sur le monde, comme ne pas gaspiller autant ou voir la vraie valeur des choses que nous prenons pour acquises.” (Entretien n°3, personne de genre masculin, 24 ans, service civique, allemand)

Les personnes qui s'engagent auprès de la MFU profitent ainsi d'un sentiment de reconnexion à la nature, qui est d'après Chawla (1999) un critère important pour l'adoption de comportements pro-environnementaux.

3.1.3. La micro-ferme urbaine comme lieu d'apprentissage

Enfin, le dernier type concerne des personnes d'une tranche d'âge plus large, travaillant à mi-temps ou ayant du temps libre et qui souhaitent acquérir des compétences en jardinage ou réaliser des travaux manuels.

Certaines personnes veulent par exemple acquérir des connaissances dans le domaine de la permaculture ou des systèmes de cultures alternatifs, dans le but de les mettre en pratique lorsqu'ils ou elles disposeront d'une parcelle dans un jardin familial ou d'un potager privé. Ils apprécient que leur participation puisse se faire sans engagement, mais au gré de leur motivation et avec spontanéité.

“Je me suis rendu compte que je savais rien, enfin que je savais pas du tout jardiner mais vraiment rien du tout, je n'ai jamais eu de jardin, j'ai toujours vécu en ville, j'ai même jamais eu de balcon. (...) Du coup, je me suis dit que j'allais commencer à jardiner, en même temps

je n'allais pas investir directement dans un terrain, je n'ai pas les fonds et je suis amenée à bouger. Ainsi être bénévole au jardin c'était bien parce que c'est ouvert à tous, mais la responsabilité n'est pas que sur mes épaules. C'était bien pour commencer à faire des choses et découvrir.” (Entretien n°5, personne non binaire, 23 ans, étudiante, nationalité non allemande)

Un apprentissage « concret » de techniques de maraichage est prodigué, grâce aux différentes activités de jardinage que les bénévoles entreprennent.

“Les tâches que je réalise souvent au jardin sont: récolter, planter, désherber, semer, parfois aussi des activités plus physiques comme la construction de structures pour que les courges grimpent ou charrier du compost.” (Questionnaire n° 1, personne de genre masculin, 44 ans, employé, allemand)

Mais l'apprentissage peut aussi toucher à des sujets plus larges et moins concrets. Par exemple, il peut porter sur plusieurs thèmes tels que la saisonnalité, puisque les bénévoles aident à la préparation des semis et peuvent visualiser dans la MFU les légumes prêts à être récoltés. Ce sont aussi tous les termes techniques et gestes liés au maraichage qui peuvent être transmis, le terme de semis, et comment les réaliser, ou encore la technique de compostage et son intérêt.

Au fil de leurs venues les bénévoles peuvent voir évoluer les plantations qu'ils ont aidé à mettre en place ou semer, ce qui peut avoir comme conséquence une sensibilisation au temps et à l'énergie requis pour ces processus.

“ C'est un endroit qui permet l'éducation environnementale définitivement, vous pouvez voir comment les choses grandissent et la quantité de travail qui est derrière... Par exemple, pour faire pousser une tomate comme celle que vous pouvez trouver toute l'année dans un supermarché, vous pouvez voir combien de temps et d'énergie cela demande. Je pense que ça permet aux personnes de réaliser à quel point il est précieux d'avoir un accès facile à la nourriture et aussi de réaliser la valeur des produits. Cela peut peut-être permettre de diminuer le gaspillage alimentaire. Je pense en particulier dans les grandes villes, les gens perdent leur concentration et ne voient plus l'essence et la valeur des choses. “ (Entretien n°3, personne de genre masculin, 24 ans, service civique, allemand)

3.2. Les individus engagés avec le Prinzessinnengarten : des résultats positifs et des comportements durables adoptés

3.2.1. Des croyances et connaissance en faveur des comportements alimentaires durables

Les individus engagés avec le PG ont de bonnes connaissances sur l'impact de l'agriculture conventionnelle sur l'environnement, et ont des opinions favorables sur les régimes alimentaires limitant les produits d'origine animale. Ainsi ils et elles s'accordent à 90 % sur le fait qu'un régime alimentaire végétarien permet de diminuer l'impact de son alimentation sur l'environnement et que l'industrie de l'élevage est responsable de la production d'une quantité importante de gaz à effet de serre (contre 56 % et 59 % pour le groupe témoin).

Ils ont aussi une forte croyance dans le potentiel de l'agriculture biologique, en effet ils s'accordent à 75 % sur le fait que l'agriculture biologique est une alternative qui a la capacité de nourrir l'Humanité (contre 26 % pour le groupe témoin). Mais les personnes engagées auprès du PG pensent aussi que les aliments biologiques sont plus sains (69 %), meilleurs au goût (82 %) et ont un impact sur l'environnement moindre que les produits issus de l'agriculture conventionnelle (76 %), contre respectivement 46 %, 47 % et 56 % pour le groupe témoin.

Lorsque l'on demande aux personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine de décrire de quoi est composé un régime alimentaire durable on retrouve une consistance dans les réponses, illustrée par la figure 13. Ces réponses reprennent globalement les pistes d'évolution des régimes alimentaires décrites en 1.1.4.

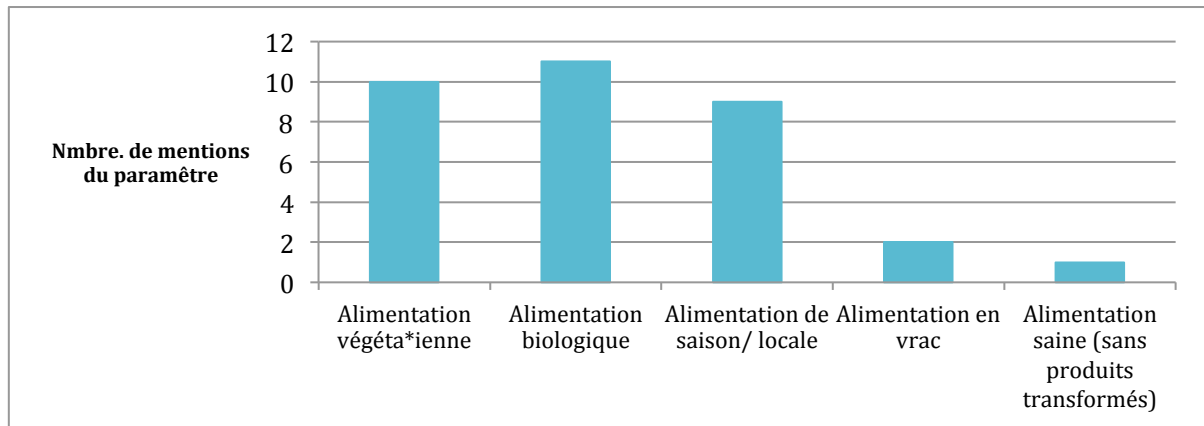


Figure 13 : Histogramme représentant le nombre de fois qu'un paramètre de l'alimentation durable a été mentionné

3.2.2. Des attitudes fortes et positives en faveur des comportements alimentaires durables

Les personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine s'accordent à 65% sur les énoncés au sujet des attitudes durables proposés, contre 42 % pour le groupe témoin. Cette attitude favorable se traduit par une importance donnée à la provenance des aliments consommés (66 % des personnes du PG donnent de l'importance à la provenance des aliments qu'ils achètent, contre 46 % pour le groupe témoin). De plus 66 % d'entre eux donnent de l'importance à la méthode avec laquelle ils ont été produits, agriculture conventionnelle ou biologique, contre 45 % pour le groupe témoin). Enfin les personnes qui ont une attitude favorable envers des comportements alimentaires durables déclarent ne pas chercher à consommer leurs aliments favoris toute l'année et s'adapter aux variations saisonnières (62 % contre 31 %). Ils présentent aussi une attitude négative et une méfiance face à l'agriculture conventionnelle et les dégâts qu'elle pourrait engendrer, 66 % des personnes du PG sont inquiètes à l'idée de consommer des résidus de pesticides contre 47 % pour le groupe témoin).

« Je ne me sens pas bien lorsque je consomme des aliments conventionnels, qui proviennent d'un hard-discount. J'ai l'impression qu'ils ne contiennent pas de nutriments, qu'ils n'ont plus un A.D.N. normal. » (Entretien n°1, personne de genre féminin, 22 ans, service civique, allemande)

3.2.3. Un sentiment de responsabilité face à l'environnement et l'éthique qu'ils-elles adoptent

Un autre élément intéressant est celui du sentiment de responsabilité face à l'environnement. Les résultats montrent une nette différence entre les réponses des personnes engagées auprès du PG et le groupe témoin. Ainsi, les personnes engagées auprès du PG ont le sentiment de devoir acheter des produits d'origine biologique et de saison pour aider à promouvoir et supporter la transition d'un modèle agricole conventionnel à un modèle recentré sur les productions locales biologiques, et une sélection d'aliments adaptés à la saison en cours (100 % contre 51 %). De plus, ils pensent qu'il est aussi de leur responsabilité d'acheter des produits biologiques pour limiter volontairement l'impact environnemental que leur alimentation peut avoir (86 % contre 53 %). Les résultats démontrent ainsi que les personnes engagées avec le PG ont beaucoup plus tendance à se considérer comme des personnes soucieuses des problématiques environnementales et éthiques (93 %) que le groupe témoin (58 %). On peut supposer que la reconnexion avec l'environnement que les personnes engagées expérimentent au PG a une influence sur l'augmentation de ce sentiment de responsabilité face à la protection de l'environnement.

3.2.4. Des résultats positifs qui se traduisent par des critères de sélection des aliments plus altruistes

- Résultats du Food Choice Questionnaire

Tableau 5 : Résultats du FCQ

	PG* n=29	Groupe témoin n=109	Étude Food4Me n=1020
Santé	3,08 (0,58)	2,94 (0,66)	2,88 (0,57)
Humeur	2,97 (0,66)	2,63 (0,74)	2,67 (0,64)
Praticité	2,61 (0,46)	2,86 (0,66°)	2,85 (0,63)
Attractivité sensorielle	2,90 (0,68)	2,94 (0,62)	3,07 (0,55)
Familiarité	1,82 (0,58)	2,15 (0,74)	2,32 (0,70)
Contrôle du poids	1,86 (0,71)	2,36 (0,78)	2,54 (0,82)
Prix	2,69 (0,52)	2,73 (0,74)	3,06 (0,62)
Ingrédients naturels	3,36 (0,72)	2,74 (0,94)	2,99 (0,71)
Préoccupation éthique	3,12 (0,49)	2,42 (0,92)	2,45 (0,77)
Préoccupation environnementale	3,52 (0,49)	2,29 (0,75)	-

Note: * personnes engagé-e-s auprès du Prinzessinnengarten
Données exprimées par la moyenne (écart-type)

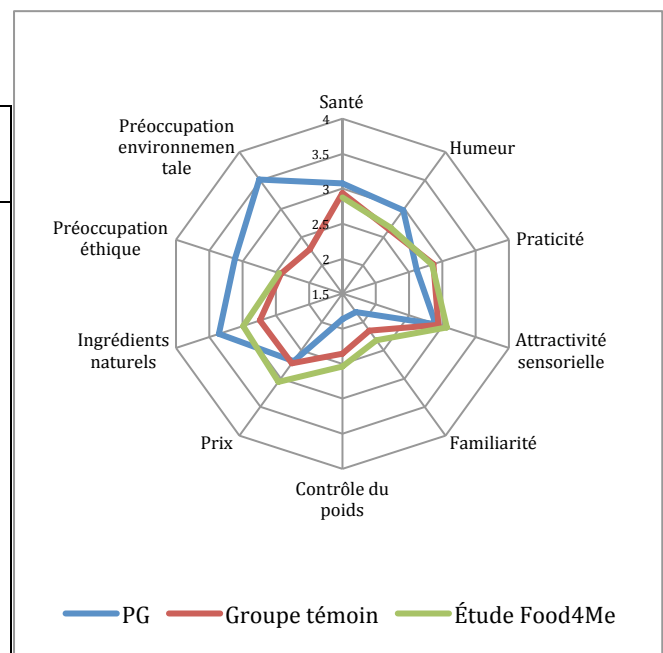


Figure 14 : Graphique en radar représentant les résultats du FCQ

	PG* n=29	Groupe Témoin n=109	Étude Food4Me n=1020
Critère le plus important	Préoccupation environnementale	Attractivité sensorielle	Attractivité sensorielle
2	Ingrédients naturels	Santé	Prix
3	Préoccupation éthique	Praticité	Ingrédients naturels
4	Santé	Ingrédients naturels	Santé
4	Humeur	Prix	Praticité
6	Attractivité sensorielle	Humeur	Humeur
7	Prix	Préoccupation éthique	Contrôle du Poids
8	Praticité	Contrôle du Poids	Familiarité
9	Contrôle du Poids	Familiarité	Préoccupation éthique
Critère le moins important	Familiarité	Préoccupation environnementale	

Note: * personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten

Tableau 6 : Classement des critères de sélection des aliments du plus important au moins important

Nous obtenons des résultats similaires entre le groupe témoin et les réponses obtenues lors de l'étude Food4Me (Markovina et al., 2015), à savoir que les critères "égoïstes" tels que la praticité, le prix ou encore la familiarité prévalent sur les paramètres focalisant sur une alimentation "durable" prenant en compte les problèmes environnementaux ou éthiques (tableau 5). Les résultats sont très différents pour les personnes engagées avec le PG. Comme on peut le voir sur la figure 14, pour ce groupe, les critères « altruistes » faisant référence à une alimentation durable prévalent largement dans les facteurs déterminant le choix de la nourriture: ingrédients d'origine naturelle, préoccupations environnementales et éthiques sont les premiers éléments déterminants le choix de la nourriture (classement des paramètres en tableau 6).

- Prendre soin de la terre et prendre soin du vivant, la prise en compte de l'éthique

Dans cette étude nous ne nous intéressons pas seulement aux comportements pro-environnementaux mais aussi aux comportements durables au sens du développement durable défini dans le rapport Brundtland (Brundtland, 1987). Les résultats montrent que les personnes engagées auprès de la micro ferme-urbaine ont non seulement un sentiment de responsabilité face à l'environnement supérieur aux autres groupes mais aussi un sentiment de responsabilité face aux autres humains et êtres vivants et l'éthique avec laquelle ils sont traités. Ainsi, le critère de la préoccupation éthique est aussi très important pour ce groupe. C'est pour cela qu'ils portent une attention très particulière à l'étiquetage des produits et donnent de l'importance au fait de pouvoir connaître le lieu de production de ce qu'ils consomment (66 % contre 50 % pour le groupe témoin). Cela implique par exemple ne pas acheter des produits qui proviennent de pays qui ne respectent pas les droits de l'homme (66 % contre 42 %) ou dont ils n'approuvent pas le régime politique (90 % contre 33 %). Un exemple récurrent est celui du boycott des produits chinois, majoritairement pour les objets ou le domaine vestimentaire. En ce qui concerne les animaux, la majorité des répondant-e-s engagés auprès du PG accordent beaucoup d'importance au fait que les produits animaux qu'ils-elles consomment proviennent d'animaux qui n'ont pas souffert (90 % contre 61 %) et dont le bien-être et les conditions de vies ont été respectées (90 % contre 60 %).

“Et bien sûr pas de produits animaux parce que ce n'est pas bon pour l'environnement, ce n'est pas bon pour les animaux non plus d'ailleurs... Quand on voit comment ils sont stockés, les uns sur les autres, dans ces grands entrepôts.” (Entretien n°3, personne de genre masculin, 24 ans, service civique, allemand)

3.2.5. Des intentions à la réalisation de comportements durables plus élevées

En ce qui concerne l'intention à l'achat, de produits biologiques, ou de saison on remarque des intentions plus élevées chez les personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine. Par exemple, 93 % et 83 % des personnes engagées auprès du PG ont l'intention d'acheter des produits d'origine biologique et de saison dans le mois suivant (contre 62 % et 69 %). Toutefois il faut prendre en compte que la corrélation entre l'intention et le comportement ne semble être comprise qu'entre 0,49 à 0,52 (Hines et al., 1987; Bamberg et Möser, 2007). Ainsi, déclarer avoir l'intention d'acheter des produits d'origines biologiques ou de saison est une condition nécessaire au comportement mais n'assure pas sa réalisation.

3.2.6. Un fort ressenti de la pression exercée par les pairs

Les personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine ressentent une pression par les pairs à l'adoption de comportements durables plus importante que le groupe témoin. Par exemple 72 % et 52 % d'entre eux s'accordent pour dire que la plupart des personnes qui sont importantes pour eux préfèrent acheter des produits issus de l'agriculture biologique ou de saison. Ces résultats ne sont que de 35 % et 44 % pour le groupe témoin. Cela semble confirmer notre hypothèse selon laquelle les personnes engagé-e-s auprès du PG évoluent dans un environnement favorable à la réalisation de comportements durables et ont plus tendance à considérer ces comportements (comme la consommation de produits de saison ou biologiques) comme la norme.

3.2.7. Des comportements encourageants et en accord avec les résultats des facteurs évalués

3.2.7.1. Une forte adoption des régimes alimentaires végéta*iens

Tableau 7 : Distribution des régimes alimentaires en fonction des groupes étudiés (en %)

	PG* n=29 (%)	Groupe témoin n=109 (%)	Données nationales (%)
Végétarien -	24,14	5,50	2,50
Végétarien +	6,90	0,92	2,50
Végane	17,24	5,50	1,00
Régime omnivore	51,72	88,08	94,00

Note: *personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten

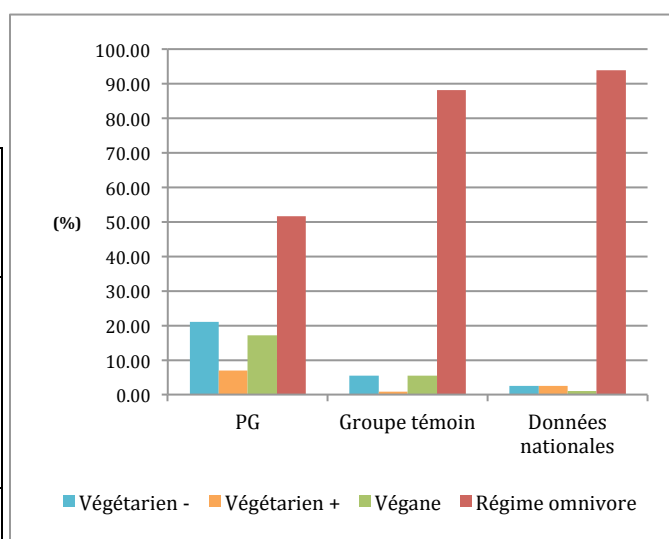


Figure 15 : Histogramme de la répartition des régimes alimentaires ⁴¹

En ce qui concerne le régime alimentaire des personnes interrogées, on observe aussi de grandes disparités selon les groupes. Seulement 50% des personnes participant au PG suivent un régime alimentaire “classique” incluant viandes et produits d’origine animale. On trouve une proportion de 18 % de véganes, ce qui est bien supérieur à la moyenne nationale de 1 % (Holmes, 2017). De même, 32 % des personnes au PG déclarent suivre un régime alimentaire végétarien plus ou moins végétal (“végétarien -” correspond aux personnes ayant indiqué ne jamais consommer de viande mais consommer régulièrement des œufs et produits laitiers, “végétarien +” correspond aux personnes ayant indiqué ne jamais consommer de viande et consommer seulement rarement des œufs et produits laitiers). Les résultats obtenus pour le groupe témoin se rapprochent plus des statistiques estimées nationalement: à savoir moins de 5 % de véganes et entre 5 et 10 % de végétariens.

Cela se perçoit aussi dans les réponses obtenues aux entretiens. Lorsque l’on demande aux personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine ce qu’elles considèrent comme un régime durable, plus des trois quarts des répondants mentionnent un régime végétarien ou végétane.

“Si on s'intéresse à un régime durable, alors je n'achèterais pas de viande, et probablement pas de produits laitiers non plus” (Entretien n°2, personne de genre masculin, 20 ans, sans emploi, nationalité non-allemande)

Ainsi, la plupart des personnes qui sont engagées auprès de la micro-ferme urbaine sont conscientes de l’impact de l’élevage sur l’environnement. Cela concorde avec les résultats du questionnaire quantitatif qui montraient que ces personnes reconnaissent le fait que l’élevage était responsable d’une quantité très importante de gaz à effet de serre (90 %) et qu’elles approuvent l’idée selon laquelle adopter un régime végétarien ou végétane permettrait de réduire son empreinte carbone (90 %). Pour autant nous avons vu précédemment que les attitudes ne sont qu’un des paramètres qui peuvent influencer sur les comportements. C’est pourquoi malgré ces attitudes très positives et fortes à l’encontre des régimes végétariens ou végétanes, la moitié des personnes engagées avec le PG continuent tout de même à manger de la viande ou consommer des produits d’origine animale.

3.2.7.2. Une consommation importante d'aliments d'origine biologique

Tableau 8 : Fréquence de consommation d'aliments issus de l'agriculture biologique en fonction des groupes étudiés

	PG n=29 (%)	Groupe témoin n=109 (%)	German National Nutrition Survey II n= 13 074 (%)
Jamais	-	0,97	55,1
Rarement	-	14,56	13,7
Occasionnellement	34,48	25,24	15,6
Régulièrement	62,07	53,4	14,6
Ne sait pas	3,45	5,83	-

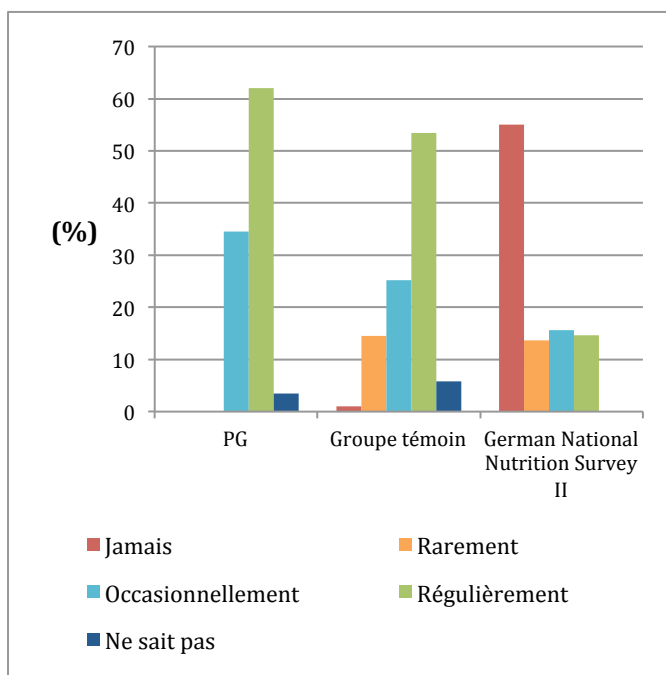


Figure 16 : Histogramme de la fréquence de consommation des produits biologiques

En ce qui concerne l'achat de produits issus de l'agriculture biologique, 96% des personnes engagées avec le PG déclarent en consommer, de manière régulière (62%) ou occasionnelle (34%). En revanche seulement 75% des personnes du groupe témoin déclarent consommer des produits biologiques, à hauteur de 53% de manière régulière et 25% occasionnelle. Les résultats obtenus entre le groupe témoin et le groupe de 13,074 allemands sondés dans le cadre de l'étude "German National Nutrition Survey II", dont les résultats ont été traités dans l'étude "Assessing determinants of organic food consumption using data from the German National Nutrition Survey II" (Bravo et al., 2012) montrent de grandes différences. En effet plus d'un répondant sur deux (55,1%) déclare ne pas consommer de produits d'origine biologique (contre 0,97% pour notre groupe témoin) et seulement 14,6% des répondants déclarent consommer des produits issus de l'agriculture biologique régulièrement (contre 53,40% pour notre groupe témoin). L'étude date de 2012 et le marché des produits bio est un marché en constante expansion et démocratisation (le marché représentait 7,04 milliard d'euros en 2012 en Allemagne, il est maintenant de 10,04 milliard, soit une augmentation de 29,8% (Schaack et al, 2014; Schaack, 2018) ce qui peut expliquer que plus d'individus ont maintenant accès à des produits d'origine biologique. Toutefois cet écart dans les résultats peut s'expliquer car notre échantillon composant le groupe contrôle n'est pas représentatif de la population Allemande.

3.2.7.3. Un choix d'aliments adapté à la saisonnalité

Tableau 9 : Distribution de la fréquence de consommation de produits de saison en fonction des groupes étudiés

	PG* n=29 (%)	Groupe témoin n=109 (%)
Jamais	0,00	1,96
Rarement	6,90	8,82
Occasionnellement	34,48	38,24
Régulièrement	55,17	50,00
Ne sait pas	3,45	0,98

Note: *personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten

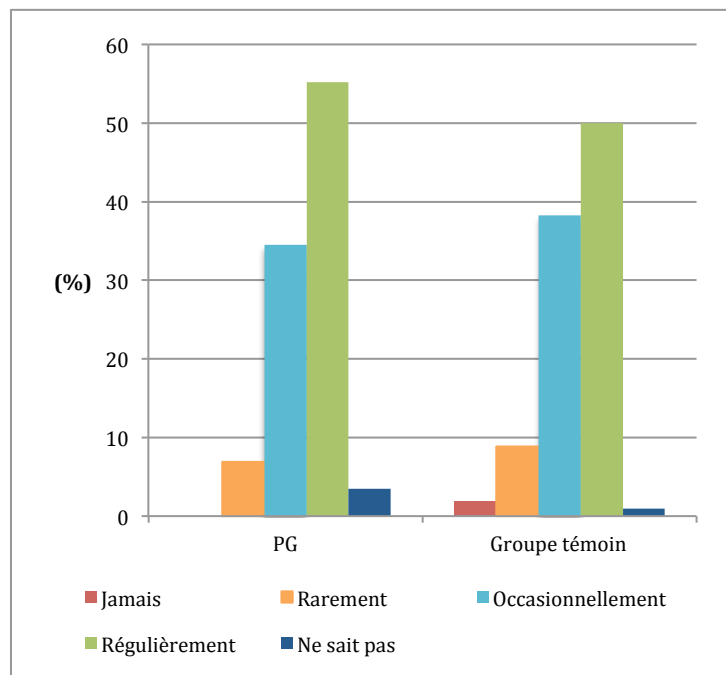


Figure 17 : Histogramme de la fréquence de consommation des produits de saison

Il y a peu de différences de résultats entre les différents groupes interrogés. Une part légèrement supérieure des individus engagés avec le PG consomme des produits de saison régulièrement. En revanche, une part plus importante des sondés du groupe témoin déclare consommer des produits de saison occasionnellement (38 % contre 34 %). De manière globale une partie très importante des sondés déclare consommer des produits de saison de manière occasionnelle ou régulière (jusqu'à 89,6 % pour les individus engagés avec le PG). Ces résultats sont en contradiction avec l'importante part du

groupe témoin (69 %) qui mentionnait vouloir pouvoir consommer ses aliments favoris toute l'année. On peut supposer qu'il aurait été plus intéressant de demander quelle était la proportion des aliments consommés qui étaient de saison à la place de la fréquence à laquelle ceux-ci étaient consommés. Il est probable que les personnes engagées avec le PG auraient déclaré que les produits de saison constituent une part plus importante de leur alimentation.

3.2.7.4. Des efforts pour limiter la consommation d'emballages

Tableau 10 : Distribution de la fréquence de consommation de produits en vrac

	PG n=29 (%)	Groupe témoin n=109 (%)
Jamais	3,45	17,92
Rarement	13,79	37,74
Occasionnellement	55,17	16,98
Régulièrement	24,14	25,47
Ne sait pas	3,45	1,89

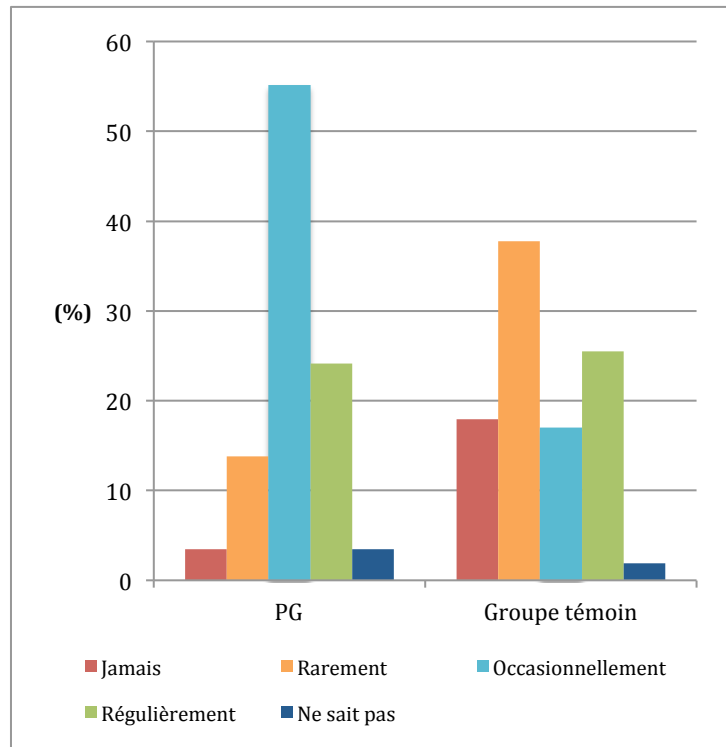


Figure 18 : Histogramme de la fréquence de consommation produits en vrac

On observe de grandes disparités dans la fréquence d'achat de nourriture en vrac entre les différents groupes évalués. Ainsi 80 % des personnes engagées avec le Prinzessinnengarten déclarent acheter occasionnellement ou régulièrement des produits en vrac contre 42 % pour le groupe témoin. En effet acheter en vrac demande plus d'effort qu'acheter des produits de saison ou des produits biologiques car il convient souvent de se rendre dans des magasins spécialisés tels que des magasins biologiques et d'investir dans des pochons en tissu ou filets réutilisables pour transporter et peser les achats.

3.2.7.5. Des modèles de consommation alternatifs privilégiés

De nombreuses personnes engagées avec le PG ont conscience des problématiques liées au modèle capitaliste et des dégâts qu'il peut avoir sur l'environnement. Par exemple, certains préfèrent se procurer leur nourriture depuis des petits magasins biologiques indépendants plutôt qu'auprès d'une grande chaîne de magasins biologiques (tels que Den's ou Biomarkt en Allemagne). Cela permet d'assurer que l'argent dépensé reste dans l'environnement local, et qu'il sert à rémunérer les travailleurs ou producteurs plutôt que des actionnaires.

Certain-e-s bénévoles m'ont aussi fait part de leur méfiance vis-à-vis du label Agriculture Biologique délivré par l'Union Européenne.

“La question du bio est un peu compliquée, j’ai l’impression que c’est un peu quelque chose de fourre-tout. Si c’est bio ça veut seulement dire que la personne n’a pas pulvérisé certains produits mais au final ça ne garantit pas grand chose. J’ai vu un nombre de fois incalculables des lots de 4 pommes bios emballées dans du plastique. Je trouve que ça n’a pas de sens, et que ça s’apparente à du green-washing. Donc oui sur la question du bio tel que le conçoit l’Union Européenne je suis sceptique.” (Entretien n°5, personne non binaire, 23 ans, étudiante, nationalité non allemande)

Certains magasins biologiques indépendants multiplient leurs engagements en ne proposant pas que des produits basés sur le critère du label biologique européen mais aussi d’autres labels tel que le label-marque Demeter (pour les produits issus de l’agriculture biodynamique qui est souvent considéré comme la “vraie” agriculture biologique). Ils mettent aussi parfois l’accent sur l’aspect local de leurs sources d’approvisionnement (là où les grandes chaînes de magasins biologiques proposent très souvent le même choix perpétuel de légumes et fruits que les grandes surfaces conventionnelles et ont donc tout comme elles, massivement recours aux importations).

De plus, pour ce qui concerne les biens non périssables tels que les habits, de nombreuses personnes engagées avec le PG préfèrent se tourner vers des vêtements d’occasion plutôt que l’achat de vêtement neufs. Cela est en parti facilité par la “free-box” présente au PG, très régulièrement approvisionnée en nouveaux vêtements par les habitants du quartier ou les bénévoles eux-mêmes.

“En novembre j’ai récupéré plein de vêtements dans la free-box, parce que je n’avais pas prévu qu’il ferait si froid. C’est vraiment utile et c’est la première que j’ai découverte à Berlin. En revanche, comme je pars bientôt je suis aussi venue déposer plein de vêtements que je n’avais pas envie de ramener en France.” (Entretien n°5, personne non binaire, 23 ans, étudiante, nationalité non allemande)

Cela permet de faire circuler les biens en fonction de l’utilité que chacun en a, et d’assurer pour tous la disposition de vêtements en cas de besoin, sans être dans l’obligation de se tourner vers des objets neufs. Ces personnes sont en effet de plus en plus conscientes de l’effet néfaste de l’industrie du prêt à porter sur l’environnement. C’est par exemple 25% des insecticides mondiaux qui sont utilisés pour la culture du coton (Morgan, 2015) alors que cette culture ne représente qu’une surface de 2,5% des terres cultivées (FAO, 2009).

3.2.7.6. L’écoféminisme dans la micro-ferme urbaine

Le terme « écoféminisme » a été introduit en France par Françoise d’Eaubonne (1974). C’est un mouvement éthique né de l’union des courants féministes et écologistes. Il est notamment défendu en Inde par Vandana Shiva (Mies et Shiva, 1993), il se base sur l’observation selon laquelle, il existe des similitudes dans les mécanismes et des causes communes aux comportements de domination et d’oppression des personnes de genre féminin et aux comportements de destruction des ressources planétaires qui contribuent au saccage de l’environnement (Taylor, 1981).

La notion de féminisme n’a pas réellement été abordée lors des entretiens semi-directifs que j’ai réalisés, et ce paragraphe fait plutôt référence à des observations personnelles. Même si à ma connaissance je n’ai pas assisté à des discussions entre les membres de l’équipe utilisant le terme de féminisme, la micro-ferme urbaine se positionne comme une structure féministe et une « safe place » pour les personnes de genre féminin.

Ainsi, durant ces six mois passés au PG, je n'ai jamais eu autant le sentiment de pouvoir transcender mes caractéristiques de genre et pouvoir exister pleinement sans ressentir les pressions sociétales qui pèsent sur les personnes de genre féminin ou sans ressentir que mes paroles ou actions étaient perçues différemment à cause de mon genre ou encore que celui-ci était une barrière dans certaines situations. Le sentiment qui ressort de la micro-ferme urbaine est celui d'un endroit où les femmes peuvent exister librement sans inhibition, sans objectification de leur apparence physique et où peu de valeur est donnée aux diktats de la beauté et au fait de représenter ou non ces stéréotypes de beauté. La majorité des employé-e-s sont des femmes, ne soumettant pas leur corps aux pressions de la société et illustrant des alternatives à la définition « standard » de féminité. Par exemple la majorité des employées ne porte pas de maquillage, il est aussi très fréquent que les aisselles ou les jambes de ces personnes ne soient pas épilées.

Ces exemples peuvent apparaître comme futiles au premier regard mais la pression qui pèse sur les membres féminins de la société pour suivre ces normes est en fait relativement lourde. La micro-ferme urbaine permet à chacune de vivre une expérience libératrice, celle de pouvoir être soi-même et exprimer ce que l'on est sans se voir ramener à sa condition de genre et physique et sans ressentir une objectification. En conséquence de ce « respect » de l'autre et de l'acceptation de la beauté au naturel et de la diversité des beautés, il n'y a pas de sentiment de « compétition » entre les membres féminins de l'équipe. Ce qui renforce un sentiment de sororité, terme utilisé par les féministes de la deuxième vague du courant, datée des années 1960-1970 et qui exprime la nécessité de la solidarité entre femmes pour combattre la domination patriarcale. L'écoféminisme est une notion indispensable du développement durable puisqu'il se situe à l'intersection des piliers environnemental et social, représenté dans le diagramme du développement durable, par la notion de « solidarité » encore une fois, avec pour but de lutter contre les discriminations et disparités entre les genres et mettre en place des politiques permettant d'assurer l'égalité homme-femme (3-0, 2012).

3.3. Des changements progressifs pouvant démontrer l'action de la micro-ferme urbaine

3.3.1. Une évolution de certains facteurs à l'origine des comportements durables

On observe une évolution marquée des résultats des répondant-e-s selon la durée depuis laquelle ils ou elles ont été engagé-e-s avec le PG. Les résultats sont positifs puisqu'on observe une augmentation du sentiment de responsabilité face à l'environnement qui est un des facteurs internes prédisposant à un comportement durable. Il a été montré que le sentiment de responsabilité face aux problèmes environnementaux ajouté à la perception des normes sociales et la prise de conscience des problématiques environnementales pouvaient peser à eux-seuls pour 58 % dans la formation de la norme subjective, définie en 1.3.1.2. (Bamberg et Möser, 2007).

Tableau 11 : Valeur de différents facteurs à l'origine des comportements durables en fonction de la durée d'engagement des répondant-e-s

	Engagement < 1 an n= 19	1 an < engagement < 3 ans n= 6	3 ans < engagement n= 4
Facteurs économiques	3,20 (0,73)	3,40 (0,15)	4,50 (0,58)
Croyances	4,18 (0,46)	4,49 (0,45)	4,32 (0,44)
Intentions	3,90 (0,65)	4,00 (0,59)	4,00 (0,79)
Attitudes	3,79 (0,71)	3,25 (0,59)	3,81 (0,43)
Sentiment de responsabilité face à l'environnement	4,24 (0,63)	4,55 (0,51)	4,81 (0,13)

Note: Données exprimées par la moyenne (écart-type)

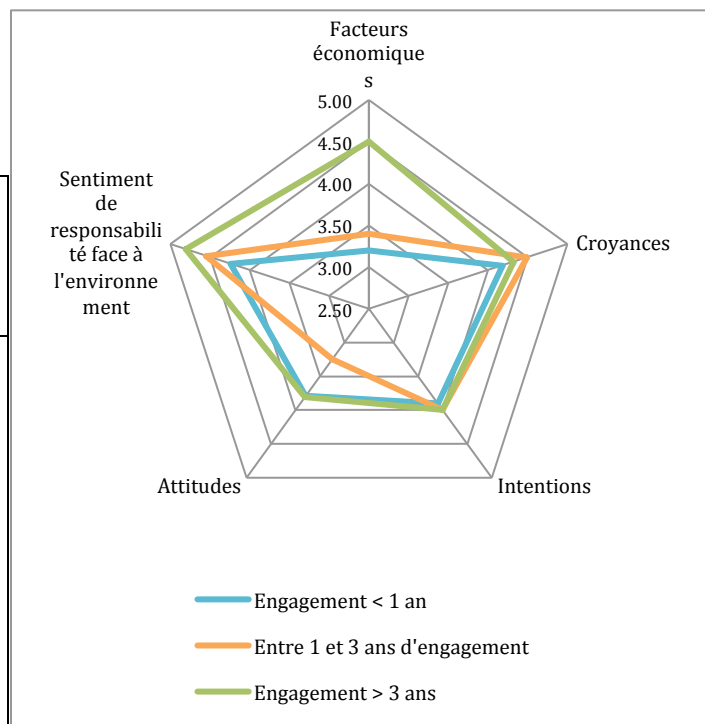


Figure 19 : Représentation en radar de la valeur des différents paramètres

Les facteurs économiques augmentent aussi positivement, ce qui signifie que les personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine depuis plus de trois ans ne perçoivent pas les produits d'origine biologique comme forcément plus chers que ceux produits conventionnellement et que le prix des produits de saison ou biologiques n'est pas un frein dans leur consommation. Cela peut s'expliquer car les personnes engagées auprès du PG depuis longtemps sont plus âgées que les nouvelles personnes qui s'engagent et qui sont souvent étudiant-e-s. Le budget mensuel qu'ils et elles peuvent dédier à leur alimentation est donc probablement plus élevé que celui des étudiants qui doivent faire attention à gérer toutes leurs dépenses sans revenus ou avec de faibles revenus.

En revanche certains paramètres, tels que l'attitude ou l'intention à accomplir des comportements durables, ne progressent que légèrement au fil du temps. Cela renforce l'hypothèse selon laquelle les

personnes qui s'engagent avec le PG ont déjà des connaissances quant aux problématiques de développement durable et ont déjà des prédispositions à réaliser des comportements durables.

3.3.2. Une évolution dans les critères de choix de la nourriture

En ce qui concerne les trois facteurs associés à une alimentation durable (préoccupation éthique, préoccupation environnementale et ingrédients naturels), on observe que le poids de ces facteurs dans le choix de la nourriture consommée est plus important pour les personnes nouvellement engagées avec le PG (moins d'un an) que le groupe témoin. Cela renforce l'idée selon laquelle les personnes qui souhaitent s'engager avec le PG ont déjà des connaissances ou une sensibilité vis à vis de l'environnement. On observe ensuite que le poids des facteurs de durabilité est plus important chez les personnes qui ont été engagées auprès de la micro-ferme urbaine depuis une plus longue période de temps (par exemple 100 % des personnes engagées auprès du PG depuis plus de 3 ans sont d'accord avec les énoncés concernant les préoccupations environnementales contre 89,5 % chez les personnes engagées depuis moins d'un an).

Tableau 12 : Résultat du FCQ en fonction de la durée d'engagement des répondant-e-s

	Engagemen t < 1 an n= 19	1 an < 3 ans < engagemen t < 3 ans n= 6	Engagemen t n= 4
Santé	2,99 (0,9)	3,25 (0,83)	2,94 (0,89)
Humeur	3,01 (1,33)	3,06 (0,43)	3,13 (0,52)
Praticité	2,51 (0,79)	2,55 (0,48)	2,70 (0,70)
Attractivité sensorielle	2,75 (1,37)	3,42 (0,64)	2,83 (0,42)
Familiarité	1,90 (0,66)	1,83 (0,42)	1,75 (0,58)
Contrôle du poids	1,98 (0,70)	1,5 (0,65)	1,75 (1,00)
Prix	2,62 (0,67)	2,58 (0,72)	2,67 (0,32)
Ingrédients naturels	3,32 (1,19)	3,25 (0,95)	3,38 (0,96)
Préoccupation éthique	2,98 (0,54)	3,75 (0,25)	3,75 (0,49)
Préoccupation environnement ale	3,35 (0,70)	3,75 (0,29)	3,75 (0,50)

Note: Données exprimées par la moyenne (écart - type)

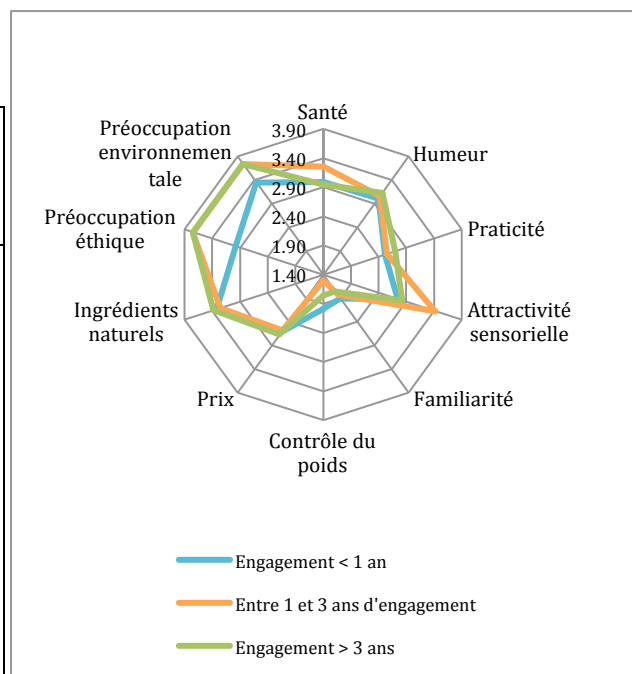


Figure 20 : Représentation radar de l'évolution des critères de sélection des aliments

Les réflexions abordées dans la MFU ont ainsi permis à certaines personnes de franchir le pas et agir pour limiter leur consommation de viande.

“Je pense certainement plus à certains aspects de ma consommation, par exemple je n'achète plus jamais de viande dans les supermarchés. Je mange toujours de la viande et je sais que c'est mauvais mais j'essaie au moins de ne pas en acheter quand je fais mes courses et de me limiter à certaines fois, quand je mange dehors.” (Entretien n°3, personne de genre masculin, 24 ans, service civique, allemand)

3.3.3. Une augmentation de la fréquence de consommation des produits biologiques et de saison

Tableau 13 : Évolution de la fréquence de consommation de produits d'origine biologique en fonction de la durée d'engagement auprès de la MFU

	Engagement < 1 an n=19 (%)	1 an < engagement < 3 ans n=6 (%)	3 ans < engagement n=4 (%)	Groupe témoin n=109 (%)
Jamais	-	-	-	1,96
Rarement	5,00	-	-	8,82
Occasionnellement	55,00	-	-	38,24
Régulièrement	40,00	100,00	75,00	50,00
Ne sait pas	-	-	25,00	0,98

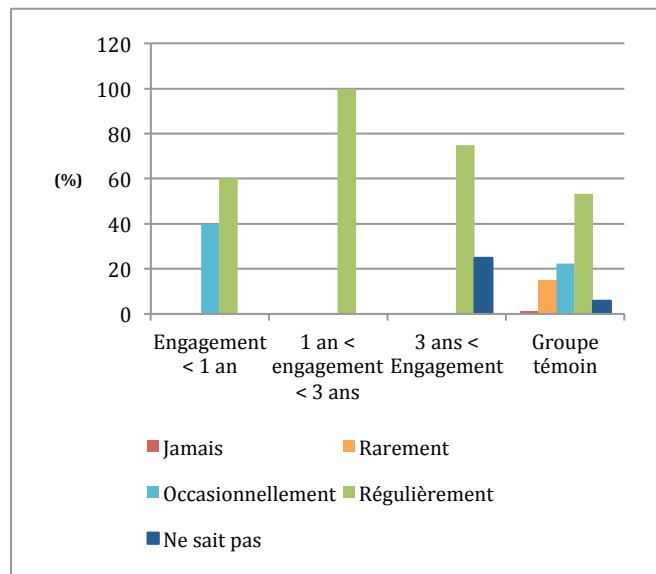


Figure 21 : Histogramme de l'évolution de la fréquence de consommation de produits biologiques

Plus de 70 % des personnes engagées avec la micro-ferme urbaine depuis plus d'un an consomment des produits d'origine biologique régulièrement. Toutes les personnes engagées avec la micro-ferme urbaine consomment des produits d'origine biologique, que ce soit régulièrement (60 %), ou occasionnellement (40 %). Ainsi, 100 % des personnes nouvellement engagées avec la micro-ferme consomment déjà régulièrement ou occasionnellement des produits d'origine biologique alors que ce chiffre n'est que de 78 % pour les personnes du groupe témoin, réitérant l'idée selon laquelle les personnes qui s'engagent auprès du PG ont déjà une sensibilité environnementale. On observe toutefois que plus les répondant-e-s ont été engagé-e-s avec le PG depuis longtemps, plus ils ou elles ont tendance à consommer des produits d'origine biologique régulièrement plutôt qu'occasionnellement.

“La façon dont je fais mes courses a beaucoup changé depuis que j'ai commencé à travailler dans le jardin. J'avais l'habitude de m'approvisionner dans les supermarchés hard-discount tel que Lidl. Puis je me suis tourné vers les grands supermarchés biologiques comme Bio Company et Dens. Mais j'ai finalement réalisé en discutant avec plus de personnes que cela ne changeait rien à la mondialisation et aux problèmes liés à la production alimentaire, ainsi même aller dans ces magasins n'est pas suffisant. Ce qui peut permettre un changement, c'est vraiment essayer d'aider les petits magasins indépendants qui achètent directement aux producteurs qui se trouvent autour de l'endroit où vous vivez. De cette façon vous savez que l'argent reste dans la région et que vous limitez l'impact dû au transport des aliments.”
(Entretien n°1, personne de genre féminin, 22 ans, service civique, allemande)

Tableau 14 : Évolution de la fréquence de consommation de produits de saison en fonction de la durée d'engagement auprès de la MFU

	Engagement < 1 an n= 19 (%)	1 an < engagement < 3 ans n= 6 (%)	3 ans < Engagement n= 4 (%)	Groupe témoin n= 109 (%)
Jamais	-	-	-	0,97
Rarement	-	-	-	14,56
Occasionnellement	40,00	-	-	22,24
Régulièrement	60,00	100,00	75,00	53,40
Ne sait pas	-	-	25,00	5,83

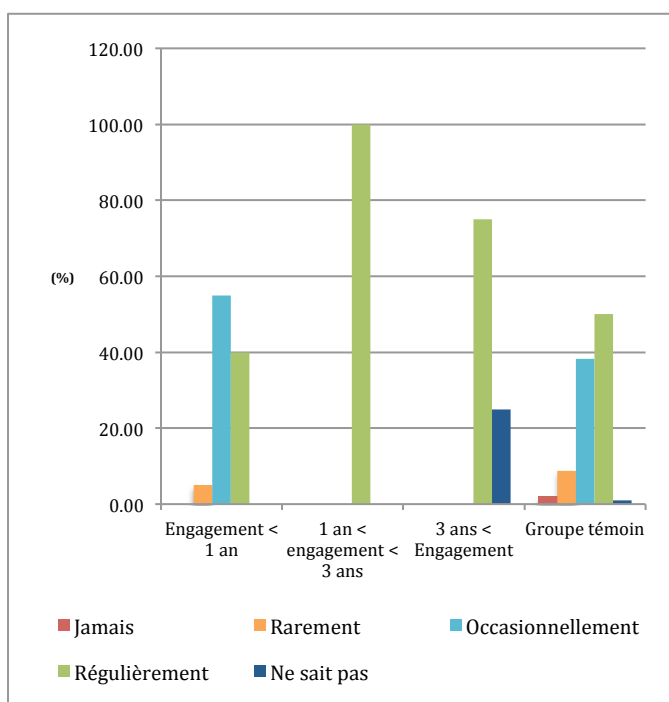


Figure 22 : Histogramme de l'évolution de la fréquence de consommation de produits de saison

Lorsque l'on étudie les résultats en fonction de la durée depuis laquelle les individus ont été engagés avec le PG on observe une évolution positive de la fréquence à laquelle des produits de saison sont consommés (40 % des répondants nouvellement engagés avec le PG consomment des produits de saison régulièrement contre 75 % à 100 % pour les personnes engagées depuis plus d'un an).

« Depuis que je me suis engagé auprès du jardin j'ai réalisé à quel point ce n'était pas normal de pouvoir acheter des poivrons en hiver en Allemagne, j'ai cherché des calendriers qui présentent les fruits et légumes disponibles en fonction des mois et j'essaie de m'adapter en fonction, je fais beaucoup plus attention à la provenance des aliments aussi. » (Entretien n°2, personne de genre masculin, 20 ans, sans emploi, nationalité non-allemande)

3.3.4. Des changements qui concernent aussi des thématiques plus vastes que l'alimentation

Les personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine rapportent aussi des changements imputables à leur engagement mais qui ne concernent pas le domaine alimentaire. Ces changements peuvent par exemple concerner le domaine des transports. Certain-e-s bénévoles ont ainsi commencé à privilégier l'usage de mode de transport doux à la place d'un véhicule personnel. Une personne engagée auprès de la micro-ferme urbaine depuis plusieurs mois a même vendu son véhicule personnel au profit du vélo et des transports en commun.

« On discute de sujets différents sur l'environnement et l'impact des Humains sur l'environnement et cela m'a vraiment fait beaucoup réfléchir, non seulement à la nourriture mais aussi à la consommation d'énergie. Donc j'ai aussi vendu ma voiture depuis que je suis ici et je ne me déplace plus qu'en vélo. Je pense que si on réalise l'impact que nos actions quotidiennes ont sur la planète, on ne peut pas continuer à vivre normalement comme avant, on commence à remarquer que beaucoup de choses vont mal dans la société et que ce que

nous pensions être normal a en fait un impact désastreux sur l'environnement. » (Entretien n°3, personne de genre masculin, 24 ans, service civique, allemand)

Un-e stagiaire interrogé a aussi témoigné avoir développé une plus grande ouverture d'esprit grâce à la MFU et commencé à acheter des vêtements d'occasion alors qu'il-elle avait l'habitude de n'acheter que des vêtements neufs. De plus, côtoyer des personnes avec des styles plus excentriques lui a permis de remettre en question les préjugés qu'il-elle pouvait avoir et adopter un regard neuf sur les autres personnes. Cette notion d'ouverture d'esprit est aussi très importante dans le cadre du développement durable, dont un des piliers concerne la cohésion sociale et la lutte contre l'exclusion et les discriminations.

3.4. Des barrières toujours présentes

Les personnes qui sont engagées auprès de la micro-ferme urbaine parviennent donc bien à décrire ce que serait un régime alimentaire durable "idéal" mais ont bien conscience qu'il est difficile d'adapter ses convictions au quotidien. Les principales barrières exprimées peuvent se classer en deux catégories qui reprennent les résultats de Kollmuss et Agyeman (2002).

- Premièrement, des barrières d'ordres externes :

Par exemple la disponibilité des produits. Il est en effet parfois difficile de trouver les produits que l'on recherche en version locale ou biologique. Certains quartiers de la ville de Berlin sont aussi beaucoup moins bien achalandés en offre de magasins biologiques que d'autres.

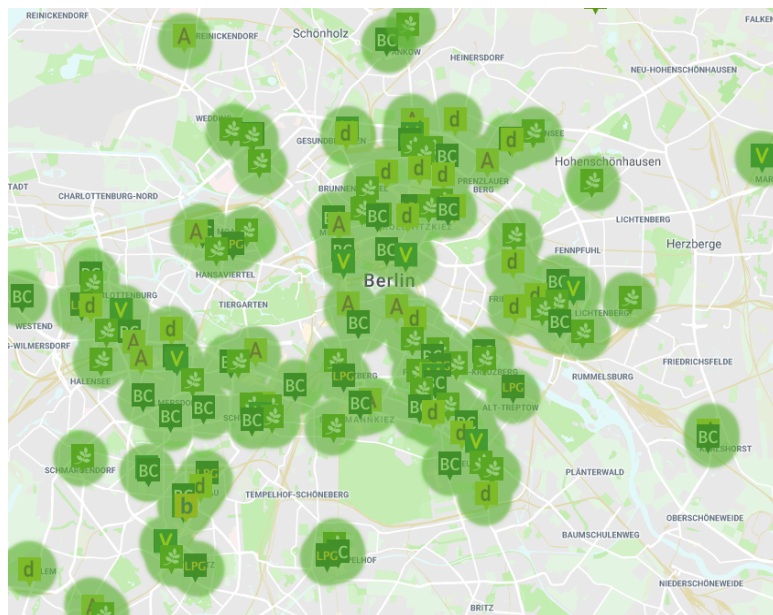


Figure 23 : Carte présentant la localisation des magasins biologiques de Berlin, ainsi que les zones d'habitation ayant un magasin biologique accessible à 15min de marche de chez eux, source : veganberlin.com / retouchée par l'auteur

On observe un déséquilibre dans l'offre de magasins distribuant des produits biologiques proposée aux Berlinoises. Il y a une omniprésence de ces magasins dans les quartiers en vogue ou "bobo" tels que Kreuzberg, Prenzlauer Berg, Schönberg ou Wilmersdorf. On observe d'une manière générale une densité beaucoup plus importante de magasins dans la partie Nord - Ouest de la ville, alors que pour les habitants des quartiers de l'Est de Berlin et du sud ces magasins biologiques sont beaucoup moins

accessibles. La répartition des quartiers riche et pauvre peut être expliquée de deux façons à Berlin: d'une part en Europe le vent dominant parvient avec une direction ouest-est. A l'époque industrielle les fumées des usines à charbon étaient donc rabattues sur les quartiers est des villes. Comme dans toutes les villes importantes d'Europe (Londres, Paris) et les classes supérieures habitaient donc les parties ouest des villes. En plus de cela Berlin a été coupé en deux par le mur qui suivait un axe Nord / Sud-Est. Les quartiers se trouvant à l'ouest ont pu profiter d'un développement économique alors que les quartiers se trouvant à l'est ont été retardés par le système communiste alors mis en place.

- Deuxièmement, des barrières d'ordres internes:

D'une part l'aspect économique : en effet les produits d'origine biologique ont en moyenne un coût plus élevé que ceux produits conventionnellement. Le PG étant fréquenté par une large part d'étudiants il est évident qu'il leur serait difficile de s'alimenter de manière seulement biologique tout en respectant un petit budget.

“Je consomme beaucoup de fruits et légumes d'origine biologique puisque je peux les obtenir à prix réduits au jardin ou même gratuitement lorsque nous récupérons les invendus des magasins. Sans cela je ne pense pas que je pourrais me le permettre”. (Entretien n°6, personne de genre masculin, 25 ans, sans emploi, nationalité non-allemande)

Comme le souligne une autre personne interrogée, les prix très abordables des aliments carnés et des produits conventionnels importés dans les grandes surfaces et magasins de hard-discount créent des tensions entre d'une part la volonté ou le besoin de surveiller son budget et d'autre part les connaissances que la personne peut avoir quant à l'impact écologique de ces produits.

“Quand on voit à quel point la viande et les aliments sont vendus à des prix dérisoires dans les magasins de hard-discount, il peut être difficile de résister”. (Questionnaire n°4, personne de genre masculin, 28 ans, employé, nationalité non-allemande)

D'autre part un manque ponctuel de motivation et une lassitude de devoir sacrifier son confort pour l'environnement.

“N'acheter que des produits de saison peut être vraiment ennuyeux et difficile en hiver. En plus la tentation est vraiment grande de consommer des produits importés ou qui ne sont pas de saison à cause de l'offre permanente des supermarchés.” (Questionnaire n°3., personne de genre féminin, 42 ans, employé, nationalité allemande)

Cela corrobore les résultats de Diekmann et Preisendörfer (1992) abordés en 1.2.2.3. Les actes qui “coûtent” peu tels que le recyclage sont des actes ayant un impact positif sur l'environnement qui sont facilement adoptés par une grande partie de la population. En revanche les actes qui “coûtent” d'avantage et nécessitent des changements d'habitudes importants ou des efforts plus importants tels que la privation ou le boycott (par exemple dans le cas d'un changement de régime alimentaire), sont moins facilement adoptés même si les attitudes et intentions sont en faveur de ces comportements.

Les entretiens ont aussi fait apparaître la difficulté qu'ont les personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine à faire des choix éclairés parmi la quantité d'informations qui leurs étaient transmises au quotidien. Par exemple opter pour une consommation de produits d'origine biologique ou consommer des produits locaux lorsque le choix entre les deux s'impose, ou encore entre l'achat de fruits en vrac conventionnel ou de fruits d'origine biologique mais emballés avec du plastique.

Maintenant que nous avons exposé les résultats de l'étude nous allons aborder quelques points importants permettant de re-contextualiser ces résultats ainsi que les limites rencontrées lors de l'étude. Nous essayerons aussi d'aborder quelques préconisations qui, si mises en place dans le futur, pourraient aider à augmenter l'impact de la micro-ferme urbaine sur les personnes engagées.

4. Discussion

Finalement ce chapitre de discussion a pour but de re-contextualiser les résultats obtenus lors de cette étude. Nous aborderons les difficultés rencontrées, ainsi que les limites qui n'avaient pas été prises en compte au départ de l'étude et qui ont pu avoir un impact sur la qualité des données récoltées. De plus ce chapitre permettra de prendre du recul sur le cas d'étude en particulier, et tirer à partir des résultats, quelques recommandations générales pour le fonctionnement des MFU et l'optimisation de leur potentiel en tant que structures outils pour la création de comportements durables.

4.1. Difficultés rencontrées et limites de l'étude

Plusieurs difficultés ont été rencontrées tout au long de cette étude. Premièrement la barrière de la langue, qui s'est fait ressentir de manière plus forte que ce à quoi je m'attendais. En effet Berlin est bel et bien une ville multiculturelle dans laquelle il est facile de vivre sans maîtriser l'Allemand, toutefois dans le cadre du PG cela a été plus difficile. Le noyau dur de l'équipe du PG (c'est à dire sans prendre en compte les stagiaires) est composé en totalité de personnes germanophones. Pour des raisons de simplicité toutes les réunions hebdomadaires du vendredi sont ainsi tenues en Allemand. Dans ce contexte, mon expérience rejoint les observations de Bendt (2010).

« Le fait que l'étude ai été menée dans un contexte où je ne maîtrisais pas la langue maternelle du groupe a évidemment eu un impact sur la recherche. Avoir passé 6 mois sur le terrain m'a permis d'avoir une vue d'ensemble (...) de la communauté locale. Même si le fait d'avoir assisté à d'innombrables réunions m'a donné une première impression de l'atmosphère et des principales questions discutées, je n'ai jamais pénétré (...) les nuances les plus fines de la communication en raison de ma méconnaissance de l'allemand, ainsi que de mon manque de sensibilité aux contingences sociales et culturelles spécifiques à l'Allemagne. »

Cela a pu avoir un effet sur la collecte des données dans le cadre de l'observation participative puisque je ne pouvais souvent pas comprendre la teneur des discussions entre les différents membres de la MFU. Mais c'est aussi sur la création du questionnaire que cela a pu avoir un effet. En effet j'ai dû traduire le questionnaire informatique à l'aide d'un traducteur informatique (DeepL), il est possible que certaines questions aient été traduites maladroitement et que leur signification en ait été altérée. Enfin en ce qui concerne les entretiens semi-directifs, cinq d'entre eux ont été réalisés en anglais. Dans tous les cas ce n'était la langue maternelle ni de la personne interrogée ni de la personne en charge de mener l'entretien (moi-même).

« Mon incapacité à parler Allemand a certainement eu un impact sur la qualité de plusieurs interviews, lorsque l'anglais n'était pas la langue maternelle des répondant-e-s (...), il est

possible que les répondant-e-s n'aient pas toujours interprété mes questions comme je l'avais prévu. » (Bendt, 2010)

Puisque dans le cas de cette étude, les deux interlocuteurs échangeaient dans une langue différente de leur langue maternelle, le risque de mauvaise compréhension et mauvaise interprétation des questions posées et des réponses des répondant-e-s était encore plus grand. De plus on peut supposer que les répondants auraient pu délivrer des informations plus détaillées et donner plus de dimensions à leurs propos s'ils ou elles avaient pu répondre en allemand, étant donné qu'il est toujours plus aisé de définir et mettre des mots exacts sur nos ressentis dans notre langue maternelle, alors que l'on utiliserait un vocabulaire plus vague et général en anglais.

Pour clore la discussion sur les facteurs ayant pu avoir une influence sur la collecte des données et leur interprétation, il convient de mentionner que mes propres antécédents et ma propre vision du monde ont pu façonner l'interprétation et l'approche des témoignages que les participant-e-s ont partagés avec moi (Looy, 2015). Bien que ma volonté était de permettre aux intervenant-e-s de s'exprimer librement et conserver la fidélité des propos et le sens qu'ils leurs donnaient et qu'ils ont partagés avec moi il importe d'avoir conscience que les caractéristiques démographiques qui me décrivent telles que le fait d'être une jeune femme blanche issue de la classe moyenne française ainsi que mes propres valeurs et attitudes au regard des comportements durables, ont certainement créé un biais d'interprétation dont les conséquences sont difficiles à évaluer.

D'autres difficultés qui sont apparues ont un lien avec la quantité de données récoltées. Il a été beaucoup plus difficile que je ne l'imaginai au départ de rencontrer des bénévoles ayant été investis sur le long terme (plus d'un an) au PG. C'est pourquoi j'ai aussi accepté les réponses des personnes employées dans le PG pour le questionnaire quantitatif et modifié la terminologie employée en insistant sur le terme de personne "engagée" (puisque le travail rémunéré est une forme d'engagement) à la place de "bénévole". Il a aussi été difficile d'obtenir un nombre élevé de réponses aux questionnaires malgré des relances fréquentes. On peut supposer que les personnes qui ont pris le temps de répondre étaient des personnes déjà intéressées par les questions des comportements et d'alimentation durables. Cela a pu biaiser légèrement les résultats en faisant apparaître les personnes engagées avec le PG comme plus concernées par les questions environnementales et adoptant plus de comportements durables que ce qu'il en est en réalité.

On peut aussi mettre en perspective le contenu des réponses des personnes interrogées et le fait que la micro-ferme urbaine possède une réputation de lieu alternatif et engagé pour plus de durabilité. Il est possible que certain-e-s personnes aient ressenti une pression à répondre d'une manière qui concordait avec cette image lors du questionnaire ou des entretiens. Dans ce contexte il est fréquent de rencontrer un biais de désirabilité sociale, qui représente la tendance que peuvent avoir des répondant-e-s à une enquête à donner des réponses en adéquation avec les normes sociales en vigueur dans le contexte culturel ou social étudié (Dompnier, s. d.). Pour limiter au maximum ce biais, les questionnaires quantitatifs informatifs ont été remplis de façon anonyme. De plus, l'identité des personnes ayant répondu aux entretiens semi-directifs a été remplacée par un numéro d'entretien.

4.2. Quelques pistes pour augmenter le potentiel des micro-fermes urbaines

4.2.1. Assurer la transmission d'un contenu pédagogique

Lors de mes expériences professionnelles liées à l'agriculture urbaine précédentes (dans une ferme urbaine hydroponique indoor et dans un projet de pépinière participative), nous faisons toujours appel à des bénévoles, cependant après une séance d'essai, ceux et celles-ci devaient s'engager à venir hebdomadairement sur une période de plusieurs semaines, cela permettait d'avoir le temps nécessaire pour leur transmettre nos connaissances et assurer un suivi (tout en sachant que nous aurions quotidiennement de l'aide pour les tâches journalières de semis ou préparation des commandes). En revanche au PG, le bénévolat est libre et sans engagement, cela se justifie puisque contrairement à ces structures dans lesquelles je travaillais, la micro-ferme urbaine n'a pas d'objectifs de résultats en terme de production. Ainsi même si les tâches à réaliser sont faites de manière plus lente et moins efficace, cela ne met pas en péril la viabilité de la micro-ferme urbaine. Il y a des avantages et des inconvénients à cette liberté d'engagement: des personnes qui sont simplement curieuses à l'idée d'être bénévoles dans une micro-ferme urbaine pouvant librement venir assister à une séance ouverte d'une durée de trois heures et découvrir pendant quelques heures un monde qu'ils ne connaissent peut-être pas du tout. En revanche on peut se demander quel est l'impact de ces trois heures passées au PG ? La personne concernée a-t-elle vraiment le temps de créer une connexion avec le lieu et d'être sensibilisée aux sujets qui tiennent à cœur aux fondateurs de la MFU? Trois heures sont-elles vraiment suffisantes pour acquérir des connaissances sur la saisonnalité ou l'utilisation des ressources naturelles et ainsi déclencher chez la personne des réflexions sur sa consommation et son mode de vie ? Beaucoup de personnes qui s'engagent auprès du PG sont en réalité des gens de passage à Berlin. J'ai été très surprise par le nombre de personnes venant assister aux séances de bénévolat une première fois mais ne revenant jamais par la suite.

Mis à part une personne venant quotidiennement au PG et engagée depuis 6 ans, il a été assez difficile de rencontrer des bénévoles engagés depuis plusieurs années (alors que le lieu est ouvert depuis maintenant neuf ans). Il semblerait que l'engagement au PG soit donc quelque chose que les personnes font sur une saison seulement.

Les séances de bénévolat sont très souvent gérées par les personnes présentes en stage, ou en service civique dans la micro-ferme urbaine (sous la tutelle d'un jardinier mais qui n'est pas forcément disponible à 100% car il doit aussi gérer sa propre production de plantes pérennes). Or la plupart des stagiaires n'ont pas de formation en horticulture, du moins pas aussi détaillée ou « pratique » que celle du jardinier et ne possèdent pas les mêmes connaissances. Les bénévoles regrettent ainsi que certaines séances se résument à effectuer les tâches notées sur la liste de choses à faire, sans apport de connaissances approfondies.

“Forcément j'ai appris des trucs car je ne connaissais rien, j'ai appris ce que ça voulait dire un semis, ou encore des choses toutes simples comme le fait qu'il faille repoter les plantes car elles grandissent, c'est des choses que je n'avais jamais fait. Après je ne saurais toujours pas comment faire un planning de semis ou comment organiser les cultures par exemple. Une fois Matze avait fait un petit cours sur l'histoire des tomates et c'était vraiment bien, j'aimerais bien qu'il y ait plus de moments comme ça parce que ça permet de comprendre

vraiment pourquoi on fait telle ou telle chose et c'est vraiment plus intéressant." (Entretien n°5, personne non binaire, 23 ans, étudiante, nationalité non allemande)

Les personnes ayant témoigné des plus grandes évolutions dans leurs comportements grâce à l'action de la micro-ferme urbaine, sont des personnes qui ont été engagées au sein du lieu depuis plusieurs mois ou un an de manière très régulière (telle que les personnes effectuant un service civique). Pour obtenir de réels résultats il serait intéressant d'inciter les personnes à s'engager sur le long terme et de manière régulière. Par exemple, on pourrait développer des ateliers thématiques lors des séances de bénévolat avec des supports imprimés pour résumer les informations délivrées et s'assurer que les bénévoles gardent une trace écrite de leur passage. Cela pourrait se traduire par la création de petits manuels thématiques fournissant de manière pédagogique et vulgarisée des informations à la fois pratiques et plus conceptuelles sur certains sujets.

Ainsi, lors de la saison des semis ce manuel pourrait délivrer des informations sur comment préparer un bon mélange de sol à semis, comment conserver ses graines pour assurer une conservation optimale du potentiel de germination au fil des ans, comment évaluer la profondeur à laquelle planter la graine ou comment légender ou numéroter les plateaux de semis efficacement pour rester organisé lors de multiples semis. D'un point de vue plus conceptuel ou élargi à des thématiques et problématiques de société, ce manuel pourrait aussi aborder des informations sur l'importance de la variété génétique des graines et de leur conservation dans le temps et sur l'intérêt de la culture de semences paysannes. Il pourrait donner des chiffres permettant d'illustrer ces propos, comme la perte de diversité génétique au sein d'une même espèce engendrée par l'uniformisation des cultures et les risques induits par cette perte de biodiversité cultivée. Une version d'essai de ce à quoi pourraient ressembler ces fiches thématiques est visible ci-dessous (figure 23).

Les semis en godet: informations pratiques

1. Préparer le substrat
Tous les substrats ne sont pas adaptés au semis.
Nous conseillons de mélanger 3 substrats différents les proportions suivantes:

- 1/3 de compost (pour les éléments nutritifs)
- 1/3 de terre commune
- 1/3 de fibre de coco (pour l'aération du substrat)

Il convient ensuite de passer le mélange obtenu au tamis car les éléments de taille importante peuvent prévenir la germination des graines

2. Placer la graine à la bonne profondeur

- Lorsqu'une graine est semée de manière trop profonde, celle-ci peut épuiser ses réserves avant que la jeune plantule n'arrive à la surface et ne puisse commencer à réaliser la photosynthèse. Il est conseillé de semer la graine à une profondeur égale à 2 ou 3 fois leur épaisseur (par exemple pour une graine de petit-pois cela représente 2cm environ).
- En revanche pour les graines de taille très petite telle que les carottes ou salades, on peut seulement les déposer à la surface et les recouvrir d'une fine pellicule de terre tamisée.

3. Renseigner correctement les informations
Lorsque l'on réalise de nombreux semis il est important d'être organisé, cela permet de ne pas mélanger les variétés ou les dates de semis, très important lorsque l'on souhaite réutiliser sa propre production de graines d'une année sur l'autre et tenir un journal de jardinage.
Nous conseillons de noter sur les godets:

- L'espèce **ainsi que** la variété de la plante semée
- La date de semis
- L'année de récolte des graines et si les graines proviennent de vos propres récoltes



Pour aller plus loin: de l'intérêt de cultiver des semences anciennes et préserver les variétés

- D'après la FAO (1999), ce serait plus de 75% de la diversité génétique des plantes cultivées qui aurait été perdue depuis le début du XXème siècle.



Espèce	1900 (Variétés)	2000 (Variétés)
Carotte	288	17
Salade	544	28
Pois	307	12
Chou	497	36
Pommes	338	27
Haricots	408	25
Salade	463	27
Tomates	341	40
Carottes	408	79
Chou	285	16

- Les variétés qui ont été sélectionnées au cours du XXème siècle l'ont été sur le critère de leur rendement et de leur longue durée de conservation qui leur permettent de résister à de longs transports. Ces variétés sont très efficaces pour produire beaucoup de nourriture mais la réussite de leur culture est basée sur une agriculture hautement dépendante des énergies fossiles et du pétrole, ainsi que d'un climat régulé.
- Dans un contexte de changement climatique global il est nécessaire de recommencer à cultiver les variétés qui étaient cultivées au siècle dernier et qui étaient parfaitement adaptées aux microclimats régionaux ainsi qu'aux différents types de sols. Nous ne pouvons pas prédire quelle sera l'influence du changement climatique aux échelles locales (précipitations plus importantes ? Sécheresses ?). Bien qu'offrant des rendements inférieurs, ces variétés anciennes, très rustiques, se révèlent donc indispensables puisqu'elles possèdent déjà des adaptations nécessaires à une culture effectuée dans des conditions non-optimales

Figure 24 : Exemple de manuel au sujet des semis et de l'importance de la préservation de la diversité des variétés

4.2.2. Réflexions sur l'effet spontané « d'entre-soi »

Un autre point sur lequel il est important de revenir est celui de la démographie observée au sein des personnes engagées auprès de la MFU et notamment les origines ethniques. Malgré la volonté de départ de concevoir le PG comme un lieu de rencontre et de rassemblement pour la communauté de Kreuzberg on observe un très faible investissement de ces personnes dans le lieu.

Comme le remarque certain-e-s bénévoles:

“Malgré les initiatives du jardin (free-box, livres en libre service), j’ai l’impression que les gens qui fréquentent le jardin sont quand même des gens qui ont les moyens, par exemple il y a quand même très peu de personnes racisées.” (Entretien n°5, personne non binaire, 23 ans, étudiante, nationalité non allemande)

Cette observation ne se limite pas au PG est a aussi été étudié dans les jardins communautaires de New York (Reynolds, 2015). Dans son étude la chercheuse rassemble des témoignages illustrant la « ségrégation » à laquelle on assiste au sein des jardins communautaires New-Yorkais.

« Il y a deux facettes très uniques et distinctes dans ce mouvement d’agriculture urbaine. L’une est très bourgeoise et blanche, alors que l’autre est composée de personnes racisées et à faible revenu. Et ils sont.... très séparés. »

« Les jardins communautaires peuvent être un lieu d’exclusion. (...)Et je pense, que comme dans le reste de notre société, la plupart des processus et des pratiques reflètent des problèmes sociaux plus vastes. Les jardins peuvent ressembler à des oasis, mais les inégalités de classe, race, culture et d’ethnicité, celles qui existent dans la société en général ne disparaissent pas comme ça. Je veux dire qu’elles doivent être traitées en profondeur de manière frontale ou elles seront répliquées comme partout ailleurs. »

Une des raisons pour expliquer ce phénomène peut être le fait qu’avoir du temps libre pour s’engager auprès d’un projet en tant que bénévole n’est pas à la portée de tous. En effet, il est difficile de se libérer de 15h à 18h un jeudi après-midi lorsque l’on travaille à plein temps ou lorsque l’on doit s’occuper d’une famille. On peut aussi penser que les prix élevés pratiqués au café et au restaurant et qui attirent une classe moyenne créent un clivage avec des populations plus populaires.

“Par exemple pour les repas, je peux me permettre d’en consommer car je suis bénévole ici et que je paye moitié prix, mais sinon 6,5€ c’est un budget que je ne pourrais pas me permettre. En plus je peux me permettre d’être bénévole car j’ai du temps libre, mais ça aussi c’est un luxe que tout le monde n’a pas, avoir du temps pour soi.” (Entretien n°5, personne non binaire, 23 ans, étudiante, nationalité non allemande)

“Je me demande pourquoi il n’y a pas plus de gens du quartier qui viennent ici. J’ai des tas d’amis de Kreuzberg qui connaissent le projet mais pour autant ils ne sont jamais ici parce qu’ils sont tous trop occupés par leur propre vie (...). Je suppose que c’est la raison pour

laquelle il n'y a pas tant de personnes du quartier ici, parce que personne ne peut vraiment se le permettre. C'est pour ça que c'est surtout des voyageurs ou des étudiants, parce qu'ils ont du temps libre pour venir ici. » (Entretien n°1, personne de genre féminin, 22 ans, service civique, allemande)

Dans son étude sur les jardins communautaires, Liesegang (2009) conclut que les jardins peuvent favoriser un sentiment de propriété et d'appartenance parmi les participants, mais aussi causer des "effets d'exclusion involontaire" chez les visiteurs potentiels qui considèrent alors le jardin comme le un territoire que quelqu'un d'autre ou qu'un autre groupe social s'est déjà approprié.

Il semble toutefois que la MFU à sa création parvenait à rassembler une grande diversité de personnes, provenant de milieux et d'origines très variées. Dans une étude datant de 2010, Bendt décrit le PG comme un exemple de réussite dans la création d'un lieu au service de la communauté de Kreuzberg, et visité par tous les groupes de populations, même les minorités. Le fondateur Robert fait référence à la réussite que représente cette mixité.

« c'est ce qui fait la qualité du Prinzessinnengarten, les groupes de femmes d'origine Turque qui viennent planter et jardiner au côté d'un couple d'Allemand... voir qu'ils font des choses ensemble, c'est vraiment une chance. »

L'étude fait aussi référence au projet « Stadtsafari » centré sur le développement urbain et l'émancipation des habitants du quartier. Ce projet avait permis d'engager des interactions entre les personnes participant auprès du PG et des personnes appartenant à des groupes sociaux très différents comme des jeunes migrants. Une des hypothèses pour expliquer ces différences de résultats pourrait être l'évolution de la démographie dans Kreuzberg. Comme le remarque une personne travaillant au PG et ayant grandi dans Kreuzberg.

« J'ai grandi dans Kreuzberg et j'ai vraiment vu la mentalité du quartier et les personnes qui vivent ici changer. Je ne saurais pas dire si c'est bien ou mal, parfois j'ai l'impression que le quartier est devenu beaucoup trop orienté vers l'argent, que certaines personnes ne sont là que pour profiter des touristes. D'un autre côté c'est aussi devenu plus multiculturel, les gens viennent du monde entier et je pense que c'est incroyable. » (Entretien n°1, personne de genre féminin, 22 ans, service civique, allemande)

On peut supposer que les groupes sociaux qui fréquentent le PG ont ainsi évolué conjointement à l'évolution du quartier. En 2009 celui-ci était beaucoup moins gentrifié et plus habité par une population Turque qui a maintenant dû se relocaliser à cause de l'augmentation des loyers. Si la MFU est aujourd'hui plus fréquenté par des personnes jeunes, caucasiennes et éduquées c'est aussi probablement car cela correspond plus à l'évolution de la démographie du quartier.

Aujourd'hui l'équipe du PG continue de s'investir auprès des minorités mais en apportant leur service directement dans les lieux où ils résident. Par exemple en réalisant des séances de jardinage avec des enfants réfugiés, directement dans des camps de réfugiés de Berlin. Les objectifs de MFU comme lieu de partage de connaissance et lieu de socialisation offert aux habitants de Kreuzberg ne semblent donc plus être une priorité.

Conclusion

Pour conclure, les résultats de cette étude nous ont permis de distinguer trois motivations principales dans l'engagement des individus auprès de la micro-ferme urbaine. Les résultats montrent que les personnes qui s'engagent auprès du PG ont des résultats plus positifs que le groupe témoin pour l'ensemble des facteurs considérés comme participant à la création de comportements durables testés. Ils ont de bonnes connaissances en ce qui concerne une alimentation durable et la description qu'ils en font se rapproche des pistes évoquées en introduction. Les résultats du Food Choice Questionnaire montrent aussi que les personnes engagées auprès de la MFU basent leurs critères de sélection des aliments sur des critères durables tels que la préoccupation éthique et environnementale. En accord avec ces résultats, les personnes engagées auprès du PG adoptent des comportements plus durables, comme la transition d'un régime alimentaire classique à un régime végétarien, la consommation de produits de saison et biologiques. De plus leur interprétation de la « durabilité » ne s'arrête pas aux comportements pro-environnementaux mais inclue aussi des dimensions sociales et économiques telle que l'équité dans le commerce ou entre les individus de la société ainsi que la solidarité.

Lorsque l'on s'intéresse à l'évolution des résultats en fonction de la période depuis laquelle la personne a été engagée avec la MFU, on observe des évolutions positives bien que limitées pour certains facteurs et certains comportements étudiés. Par exemple, l'augmentation de la fréquence de consommation des produits d'origine biologique ou de saison. On observe aussi des évolutions en termes de manière de consommer et d'ouverture d'esprit et de conception des normes sociétales.

Toutefois les résultats (qui sont aussi résumés sous la forme d'un article scientifique, présenté en Annexe 4) nous montrent qu'une majorité des personnes qui s'engagent auprès du PG sont d'origine caucasienne et ont un niveau d'éducation moyen ou élevé. De par ce fait, ce sont souvent des personnes qui sont déjà sensibilisées aux problématiques de durabilité et qui possèdent déjà des connaissances sur les moyens à leur disposition pour réduire leur empreinte environnementale et ont des attitudes positives face aux comportements durables. Elles ont même pour beaucoup déjà fait entrer certains de ces comportements dans leurs habitudes.

La durée de l'étude était ici limitée mais il serait intéressant de trouver des personnes prêtes à s'engager auprès du PG sur le long terme (plusieurs saisons de culture) et tester régulièrement l'évolution de leurs résultats au Food Choice Questionnaire et questionnaire sur les facteurs entrant en jeu dans l'adoption de comportements durables ainsi que d'évaluer régulièrement leurs comportements et leur évolution.

Les résultats de cette étude sont en partie positifs mais posent de nouvelles interrogations et ouvrent la voie à de nouvelles perspectives de recherche. La question de la mixité démographique ou au contraire de « l'entre soi » que créent les projets d'agriculture urbaine est à la fois intéressante et problématique. Il serait intéressant d'étudier la démographie des participants dans les autres projets de micro-ferme urbaine ou jardins communautaires Berlinois pour déterminer si tout comme à New York (Reynolds, 2015), deux groupes sociodémographiques prennent part à des projets différents d'agriculture urbaine sans se mélanger.

Annexes

Annexe 1 : Items présents dans le Food Choice Questionnaire tel qu'établit par Steptoe et al. (1995)

Il est important pour moi que la nourriture que je consomme quotidiennement :
Facteur 1 - Santé
Contienne beaucoup de vitamines et minéraux Me permette de rester en bonne santé Ait une bonne qualité nutritionnelle Contienne beaucoup de protéines
Facteur 2- Humeur
M'aide à faire face au stress M'aide à me relaxer Me remonte le moral Me fasse me sentir bien
Facteur 3 - Praticité
Soit facile à préparer Puisse être cuisinée très simplement Ne prenne pas de temps à préparer Puisse être achetée dans les magasins autour de l'endroit où je vis ou travaille Soit facilement disponible dans les magasins
Facteur 4 - Attractivité sensorielle
Sente bon Soit jolie Ait une texture agréable Ait bon gout
Facteur 5 - Ingrédients naturels
Ne contienne pas d'additifs Ne contienne pas d'ingrédients artificiels
Facteur 6 - Prix
Ne soit pas chère Soit bon marché Ait un bon rapport qualité - prix
Facteur 7 - Contrôle du poids
Contienne peu de calories Soit faible en graisse
Facteur 8 - Familiarité
Soit proche de ce que je mange habituellement Soit familière Soit semblable à ce que je mangeais en étant enfant
Facteur 9 - Préoccupation éthique
Provienne d'un pays dont j'approuve la politique Ait le pays d'origine clairement indiqué Soit emballée d'une façon écologique

Annexe 2 : contenu du questionnaire

Paramètre	Mode d'évaluation	Items
Comportements	Fréquence (Jamais / Rarement / Occasionnellement / Régulièrement / ne sait pas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consommez vous de la viande (y compris viande blanche, rouge et poisson) 2. Consommez vous des produits laitiers et œufs 3. Consommez vous des produits issus de l'agriculture biologique 4. Consommez vous des aliments de saison 5. Consommez vous des aliments achetés en vrac
Facteurs économiques	Échelle de Likert à 5 points	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je n'achète pas de produits de saison car ils sont trop chers 2. Les produits issus de l'agriculture biologique sont plus chers que ceux issus de l'agriculture conventionnelle 3. Je n'achète pas de produits issus de l'agriculture biologique car ils sont trop chers
Croyances	Échelle de Likert à 5 points	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les rendements de l'agriculture biologique ne permettraient pas de nourrir l'humanité 2. Un régime alimentaire sans produits d'origine animale permet de limiter l'empreinte écologique de son alimentation 3. L'élevage est responsable de l'émission d'une quantité très importante de gaz à effet de serre 4. L'usage de pesticides est dangereux pour la qualité des nappes phréatiques et des rivières 5. Les aliments issus de l'agriculture biologique ont une empreinte environnementale plus faible que les aliments issus de l'agriculture conventionnelle 6. Les aliments issus de l'agriculture biologiques ont meilleur goût que les aliments issus de l'agriculture conventionnelle 7. Les aliments issus de l'agriculture biologiques ont meilleur goût que les aliments issus de l'agriculture conventionnelle

Intentions	Échelle de Likert à 5 points	<ol style="list-style-type: none"> 1. J'achèterais plus de produits biologiques s'il y avait plus de choix dans les magasins 2. Durant le mois prochain j'achèterai des aliments de saison 3. J'achèterais plus d'aliments biologiques s'ils étaient moins chers 4. Durant le mois prochain j'achèterai des aliments biologiques
Attitudes	Food Choice Questionnaire, (item pouvant être noté comme pas du tout important, peu important, important, très important)	<p>33 items faisant références à:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. écologie 2. éthique 3. sensorialité 4. santé 5. humeur 6. commodité 7. aspect naturel 8. prix 9. contrôle du poids 10. familiarité
Attitudes	Échelle de Likert à 5 points	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je suis inquiet-e à l'idée que mes aliments soient contaminés par des résidus de pesticides 2. Il est important pour moi que je puisse acheter mes aliments préférés toute l'année 3. Cela m'est égal que la nourriture que je consomme provienne du pays ou j'habite ou soit importée 4. Cela m'est égal que la nourriture que je consomme soit produite de manière conventionnelle ou biologique
Pression sociale	Échelle de Likert à 5 points	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beaucoup d'individus qui sont importants pour moi préfèrent acheter des produits de saison 2. Beaucoup d'individus qui sont importants pour moi préfèrent acheter des produits issus de l'agriculture biologique
Sentiment de responsabilité face à l'environnement	Échelle de Likert à 5 points	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je me décris comme quelqu'un de concerné par les problématiques éthiques et environnementales 2. J'ai le sentiment de devoir acheter des aliments produits localement pour réduire l'empreinte écologique des systèmes agricoles 3. J'ai le sentiment de devoir acheter

		des aliments issus de l'agriculture biologique pour soutenir la transition des systèmes agricoles conventionnels vers des systèmes agricoles biologiques
Genre	Choix multiples	1 item avec 4 + 1 (autre) choix possibles (masculin, féminin, non binaire, préfère ne pas répondre et autre avec une case à remplir)
Appartenance ethnique	Choix multiples	1 item avec 8 + 1 (autre) choix possibles
Niveau d'études	Choix multiples	1 item avec 8 + 1 (autre) choix possibles

Annexe 3 : Résultat du calcul de l'alpha de Cronbach (encadré en rouge)

```
Reliability analysis
Call: psych::alpha(x = data)

raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N
0.89      0.88      1      0.25 7.6

Reliability if an item is dropped:
raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N NA
i1      0.87      0.87      1      0.23 6.5 0.14
i2      0.89      0.89      1      0.26 7.7 0.13
i3      0.90      0.90      1      0.28 8.7 0.12
i4      0.87      0.87      1      0.23 6.7 0.14
i5      0.88      0.88      1      0.24 7.1 0.13
i6      0.89      0.88      1      0.26 7.7 0.13
i7      0.88      0.88      1      0.25 7.3 0.13
i8      0.88      0.87      1      0.23 6.7 0.13
i9      0.89      0.88      1      0.26 7.7 0.14
i10     0.88      0.88      1      0.25 7.3 0.14
i11     0.89      0.89      1      0.26 7.8 0.14
i12     0.89      0.89      1      0.27 8.0 0.14
i13     0.88      0.87      1      0.23 6.7 0.14
i14     0.87      0.87      1      0.23 6.6 0.13
i15     0.88      0.88      1      0.24 7.0 0.13
i16     0.87      0.87      1      0.23 6.7 0.13
i17     0.88      0.88      1      0.25 7.3 0.13
i18     0.88      0.88      1      0.25 7.2 0.13
i19     0.87      0.87      1      0.24 6.9 0.13
i20     0.88      0.88      1      0.24 7.1 0.13
i21     0.87      0.87      1      0.23 6.6 0.13
i22     0.89      0.89      1      0.27 8.0 0.14
i23     0.90      0.89      1      0.28 8.5 0.13
```

Les micro-fermes urbaines, un outil pour l'adoption de comportements pro-environnementaux chez les urbain-e-s?

A partir de l'étude du Prinzessinnengarten de Berlin

Emilie Escudero

Élève ingénieure agronome Vetagro Sup, Clermont-Ferrand - Spécialisation Ingénierie des Espaces Végétalisés Urbains, option Agricultures Urbaines, AgroParisTech, Paris

Août 2018

Résumé

Cette étude a vocation à caractériser et évaluer le rôle que peuvent avoir les micro-fermes urbaines dans la création et l'encouragement de comportements pro-environnementaux chez les urbain-e-s. Le terrain d'étude est celui du Prinzessinnengarten de Berlin. Le Prinzessinnengarten est un lieu alternatif rassemblant une multitude d'activités telles qu'un jardin potager hors sol, un rucher, un restaurant et un café végétariens, un atelier de réparation de vélos, un lieu militant. Trois méthodes de collecte de données sont mises en place dans le cadre de cette étude. D'une part l'observation participante, ensuite une méthode de collecte de données quantitatives permettant d'évaluer certains paramètres identifiés comme pouvant avoir un effet sur la réalisation de comportements pro-environnementaux : attitudes, croyances, intentions... Enfin, des entretiens semi-directifs, avec pour objectif le recueil de données qualitatives de la part des personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine. A savoir, leurs motivations quant à cet engagement ainsi que son impact sur leurs habitudes, et leurs sentiments face à ce que représente une alimentation pro-environnementale. Les résultats montrent que les personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten présentent dès le début de leur engagement des valeurs plus fortes et positives que le groupe témoin envers la réalisation de comportements pro-environnementaux, ceci pour l'ensemble des paramètres testés par le questionnaire. Ils ont aussi tendance à adopter plus de comportements pro-environnementaux : régime alimentaire végétarien ou végétane, alimentation biologique, ou de saison. On observe de plus, une évolution progressive de certains de ces paramètres au fil du temps, pouvant refléter l'impact positif de la micro-ferme urbaine sur ces personnes, impact confirmé par les entretiens semi-directifs. Les résultats des entretiens dévoilent aussi une bonne compréhension des problèmes environnementaux par les répondant-e-s et des moyens à leur portée pour adopter des comportements pro-environnementaux et ainsi réduire leur impact sur l'environnement.

Mots-clés : agriculture urbaine, micro-fermes urbaines, bénévolat, impact social, comportements pro-environnementaux

1. Introduction

Ce document est un résumé des principaux résultats de mon mémoire de fin d'études, réalisé dans le cadre de mon stage de fin d'études au Prinzessinnengarten (PG) de Berlin, pour l'obtention du titre d'ingénieur agronome de Vetagro Sup avec spécialisation en Ingénierie des Espaces Végétalisés Urbains - Agriculture Urbaine. Certains développements présents dans le mémoire sont volontairement omis par souci de brièveté.

Cette étude se place dans un contexte d'augmentation constante de la part de la population mondiale résidant en zone urbaine. Aujourd'hui, plus de 55 % de la population mondiale est urbaine, d'après les prévisions, cette tendance s'élèvera à 68 % en 2050

(United Nations, 2018). Cette urbanisation ne se fait pas de manière homogène mais se concentre en "mégacités". Ce sont des villes abritant plus de 10 millions d'habitants, leur nombre pourrait augmenter de 42 % d'ici 2030 (United Nations, 2014). Ces chiffres sont alarmants puisque les écosystèmes urbains tels qu'ils fonctionnent à l'heure actuelle sont extrêmement polluants et consommateurs d'énergie. En 2016, les villes ne représentaient que 3 % de la surface de la planète mais émettaient 70 % des gaz à effets de serre et consommaient 64 % de la quantité totale d'énergie produite annuellement (Poponi et al., 2016). De plus les villes sont très peu résilientes et reposent à 86 % sur l'utilisation des énergies fossiles pour leur fonctionnement (IEA, 2008). Notamment pour leur approvisionnement en biens consommables tel que la nourriture, qu'elles ne peuvent produire

elles-mêmes. Parallèlement à cette urbanisation intensive, c'est aussi une pression toujours plus forte qui est exercée sur le monde agricole. D'ici 2050, il faudrait augmenter les rendements agricoles de 70 % si l'on voulait réussir à nourrir les neuf milliards d'Humain-e-s attendus sur la planète (Heinemann, 2010). La révolution agricole du XXe siècle a déjà permis une augmentation des rendements de 160 % (FAO, 2000). Or elle s'est basée sur des techniques qui ne sont plus durables aujourd'hui, alors que les premières conséquences du changement climatique global se font déjà ressentir. Par exemple, la mécanisation des exploitations agricoles, l'emploi d'une quantité importante d'engrais chimiques de synthèse ou encore une déforestation importante (FAO, 1999). Un nouveau défi se présente pour diminuer l'impact de ces écosystèmes urbains tout en assurant une alimentation durable de qualité pour tous.

Cette étude se concentre sur les comportements alimentaires en particulier pour plusieurs raisons. D'une part, c'est un domaine sur lequel les individus ont un contrôle important. Il est en effet, plus facile de changer son alimentation qu'il ne l'est de changer de source d'approvisionnement énergétique. C'est aussi un des secteurs qui contribuent le plus aux émissions de gaz à effet de serre. En prenant en compte le CO₂, le système agricole produit alors 20 % de tous les gaz à effet de serre (Vermeulen et al., 2012), ce qui en fait le 3e plus gros émetteur derrière les secteurs de l'énergie et de l'industrie (Groupe de travail III du GIEC, 2007).

Ainsi, développer des outils pour encourager des comportements alimentaires pro-environnementaux pourrait être une des solutions permettant de réduire l'impact des écosystèmes urbains et augmenter la résilience des villes.

Selon la FAO (Burlingame, 2012), un régime alimentaire durable est un régime alimentaire «à faible impact environnemental qui contribue à la sécurité alimentaire et nutritionnelle de tous ainsi qu'à une vie saine pour les générations actuelles et futures. Les régimes alimentaires durables sont respectueux de la biodiversité et des écosystèmes, culturellement acceptables, accessibles, économiquement équitables et abordables ; nutritionnellement adéquats, sûrs et sains ; tout en optimisant l'usage des ressources naturelles et humaines». Quelques pistes, qui sont à promouvoir pour permettre la réduction de l'impact environnemental de l'alimentation des villes dans un climat et contexte d'Europe de l'Ouest, sont : adopter un régime alimentaire végétarien ou végétal (Scarborough et al., 2014), se tourner vers des produits issus de l'agriculture biologique (Tuomisto et al., 2012), ou encore adapter son alimentation aux particularités géographiques et climatiques de son environnement et varier son alimentation en fonction des saisons (Millet, n.d.).

- *Le cadre théorique des comportements pro-environnementaux*

La théorie du comportement planifié (TCP) proposé par Ajzen (1991), définit le comportement comme le fruit de trois facteurs (l'attitude quant au comportement, la norme subjective et le locus de contrôle), et serait précédé d'une intention d'agir. C'est ce modèle qui a ensuite été retravaillé pour s'adapter aux spécificités des comportements pro-environnementaux, plus complexes. Un comportement pro-environnemental est défini comme un comportement qui cherche à minimiser de manière consciente les impacts négatifs de nos actions sur l'environnement. Les chercheurs Kollmuss et Agyeman réalisent en 2002 une revue de la littérature disponible sur le sujet et définissent ainsi différentes catégories de facteurs influant sur les comportements. D'une part des facteurs démographiques (tels que le genre, le niveau d'éducation), puis des facteurs "externes" (tels que les infrastructures ou l'environnement politique et économique dans lesquels les individus se trouvent), et enfin les facteurs "internes".

L'éventail des facteurs internes comprend : la connaissance du sujet et la conscience du rôle des actions Humaines dans les problèmes environnementaux : l'individu doit savoir comment agir dans le but de diminuer son impact environnemental. Toutefois, un consensus est établi sur le fait que la corrélation entre connaissances et comportements est très faible. Dans leur étude, Kempton et al. (1996), interrogent sur leurs connaissances des individus déclarant avoir un engagement fort pour l'environnement et des individus déclarant ne pas s'intéresser aux problématiques environnementales. Les résultats montrent que dans tous les cas le niveau de connaissances est très bas. Ainsi avoir des connaissances sur les enjeux environnementaux pourrait aider à la réalisation de comportements pro-environnementaux mais ne serait pas une condition sine qua non.

La conscience environnementale est définie par la prise de conscience des effets des comportements et actions des individus sur l'environnement (Kollmuss et Agyeman, 2002). De nombreuses barrières à la prise de conscience environnementale existent comme: le délai entre les actions et les conséquences, la destruction lente et progressive de l'environnement, et la complexité des systèmes.

Le sentiment de responsabilité face à l'environnement (Chawla, 1998) : la sensibilité environnementale serait une prédisposition à avoir de l'intérêt pour les enjeux environnementaux, un sentiment de préoccupation vis-à-vis de ces enjeux et une prédisposition à agir pour protéger l'environnement.

Le sens individuel de responsabilité : les individus qui possèdent un sens de responsabilité vis-à-vis de l'environnement plus important ont plus de chances d'engager des comportements pro-environnementaux. Enfin les facteurs présents dans la TCP, à savoir l'attitude : elle fait référence aux croyances qu'un individu possède à l'encontre d'un comportement particulier. Les attitudes peuvent être implicites ou

explicites, fortes ou faibles et positives ou négatives. Elles peuvent être modifiées mais cela demande beaucoup d'effort dans le cas de d'attitudes fortes. Il a été montré que la corrélation entre attitude et comportement était très faible. Diekmann et Preisendörfer (1992) expliquent que dans ce cadre les individus ont tendance à adopter les comportements qui leur "coûtent" le moins au niveau économique, temporel, de motivation, de l'effort.

Le dernier facteur est le locus de contrôle : il représente la perception que les individus ont de parvenir à avoir un impact significatif par le changement de leurs comportements individuels (Newhouse, 1990). Les individus avec un locus de contrôle faible ont statistiquement moins de chance d'adopter des comportements pro-environnementaux puisqu'ils pensent que le comportement individuel ne peut pas faire de différence à l'échelle globale.

2. Objet d'étude

L'agriculture urbaine est définie par Van Veenhuizen (2006) comme toute activité de culture végétale ou d'élevage d'animaux à destination de l'alimentation ou pour d'autres usages. Ces structures se situent dans, et à la périphérie des villes et sont de dimensions variées. Elles entretiennent des liens et échanges commerciaux étroits avec la ville à différents stades de leur fonctionnement: la production et la fourniture d'intrants, la transformation et la vente de produits. L'agriculture urbaine est située dans ou aux franges de la ville et présente une grande hétérogénéité des systèmes de production. Ceux-ci peuvent avoir vocation à l'autosuffisance alimentaire au niveau des foyers (tels que les jardins familiaux) ou au contraire être entièrement dédiés à des circuits de commercialisation (comme les fermes urbaines indoor).

Le Prinzessinnengarten entre dans la catégorie des micro-fermes urbaines. Ce système de production se distingue par plusieurs caractéristiques qui sont bien illustrées à Berlin. Tout d'abord ces structures s'appuient sur un aspect participatif important (Pouvesle, 2018), en effet le PG propose des séances de bénévolat ouvertes à tous deux fois par semaine et son fonctionnement est en grande partie assuré par des bénévoles ou stagiaires non rémunérés. Toutefois les micro-fermes urbaines doivent permettre de rémunérer au moins un-e salarié-e (Daniel, 2017), à Berlin, c'est une équipe de 10 employé-e-s, travaillant notamment à l'organisation générale du projet et pour la filiale "PrinzessinnengartenBau" chargée de conseiller et installer des jardins potagers dans des lieux publics comme des écoles, ou privés comme des entreprises. Des saisonniers sont aussi embauchés pour assurer le service et la cuisine au café-restaurant Local Urban Food.

Les micros-fermes urbaines offrent souvent une pluralité de services et d'activités, en effet à l'inverse de fermes spécialisées dans la production, les micro-fermes urbaines ne possèdent souvent pas la taille ou les équipements nécessaires pour être rentables par la

seule vente de leur production. C'est le cas du PG qui regroupe sur un même espace de 6000m² un jardin potager hors sol, un rucher, un restaurant-café végétarien, un lieu d'information et de vente de produits dérivés ainsi que de la production, une pépinière de plantes pérennes, un atelier de réparation de vélos et de construction d'objets en bois, un lieu "commun" disponible pour des événements militants et une zone de libre échange de livres et vêtements. L'originalité du PG est d'avoir su acquérir une renommée internationale et développer une image de marque et des filiales rémunératrices (création d'autres jardins et restauration). Les activités rémunératrices prenant appui sur la fonction maraîchère de la ferme urbaine et le maraîchage (visites guidées, vente de produits dérivés et de la production, ateliers divers) ne représentant en effet qu'un tiers des revenus.

Par les activités qu'elle propose, son rôle éducatif et participatif, il est possible que la micro-ferme urbaine puisse avoir une influence sur différents facteurs à l'origine des comportements pro-environnementaux. D'une part sur les connaissances que les urbain-e-s peuvent avoir sur l'agriculture, les aliments qu'ils-elles consomment au quotidien et la façon dont ils sont produits. Les fondateurs souhaitaient que le PG soit un espace de partage de connaissances et de réflexion collectif (Clausen, 2014). Mais l'objectif est aussi que les urbain-e-s s'interrogent sur leur alimentation et l'impact que celle-ci peut avoir sur l'environnement, de manière à éveiller une prise de conscience. Par exemple en mettant en parallèle la saisonnalité et les cycles naturels visibles au PG avec la disponibilité permanente de tous les fruits et légumes dans les étals des supermarchés.

Selon Chawla (1999) une proximité avec la nature permet à tous les stades de la vie de développer ou retrouver un sentiment de connexion à la nature et l'environnement. La micro-ferme urbaine grâce à son aspect esthétique et paysager pourrait jouer le rôle de cet espace de nature.

Enfin ce sont sur les attitudes et normes elles-mêmes que la micro-ferme urbaine pourrait avoir un impact. Selon les fondateurs, le PG n'est pas en soi un lieu de production de denrées mais de création et transfert de connaissances et il pourrait aider à susciter un changement dans les normes culturelles. Le PG est décrit comme "*un espace d'expérimentation d'une société alternative, post-énergies fossiles et post-industrielle qui illustrerait différentes normes et d'autres concepts de richesse et de bonheur*" (Clausen, 2014). En illustrant une alternative à un mode de production et de vie conventionnels, le PG permet aux individus de se confronter à de nouvelles normes et remettre en question celles établies par notre société. La micro-ferme urbaine peut aussi permettre de changer les attitudes à l'encontre de certains comportements pro-environnementaux envers lesquels ils et elles auraient pu avoir une attitude négative ou qui semblaient difficiles à mettre en place. Par exemple le restaurant en proposant des plats végétariens et végétaliens savoureux pourrait permettre de changer des attitudes à priori négatives

sur la cuisine végétarienne, souvent victime de stéréotypes négatifs.

L'objectif de cette étude est de mettre en place une méthodologie permettant d'évaluer l'impact des micro-fermes urbaines en tant qu'outil pour la création ou l'encouragement de comportements (notamment alimentaires) pro-environnementaux chez les urbain-e-s.

3. Méthode

Trois méthodes de récoltes de données sont mises en place dans le cadre de cette étude.

- *Observation participante*

C'est une technique de collecte de données consistant à intégrer le groupe et le terrain d'étude en participant aux activités en cours et en adoptant un rôle déjà existant dans la situation étudiée (Revillard, 2015), le rôle était celui de stagiaire dans le jardin pour ce qui concerne cette étude. Cette observation a été très régulière, à hauteur de deux à deux jours et demi par semaine. Notamment pendant les réunions concernant les tâches à effectuer au jardin le jeudi, la réunion générale du vendredi et les créneaux de bénévolat ouverts à toutes et à tous le jeudi après-midi et régulièrement le samedi. Le fait d'être un membre à part entière de la micro-ferme urbaine (c'est-à-dire en tant que stagiaire dans le jardin et non stagiaire dans une université et faisant une recherche ayant pour terrain d'étude le jardin), a permis d'avoir accès à de nombreuses informations. Mais aussi d'être intégrée auprès de l'équipe et de pouvoir observer les comportements véritables, puisque les personnes n'avaient pas le sentiment d'être observées par une personne extérieure à l'équipe. Le but étant d'éviter l'effet Hawthorne, qui se traduit par un changement de comportement des personnes lorsqu'elles savent qu'elles sont observées (Kumar et Phrommathed, 2005).

- *Création d'un questionnaire quantitatif*

Ensuite la création d'un questionnaire visant à récolter des données quantitatives. L'objectif de ce questionnaire est double. D'une part, mesurer certains facteurs du modèle de comportement pro-environnemental que nous avons identifié comme pouvant être influencés par la micro-ferme urbaine (tels que les attitudes, croyances). D'autre part, évaluer la fréquence à laquelle les individus réalisent des comportements qualifiés comme pro-environnementaux. Les résultats des individus fréquentant la micro-ferme urbaine seront ensuite comparés à ceux d'un groupe témoin (individus ne fréquentant pas la ferme urbaine ou un autre projet de jardin communautaire similaire).

Le groupe expérimental est composé de personnes volontaires, en stage au jardin, réalisant un service civique ou rencontrées pendant des séances de bénévolat ouvertes à toutes et tous au jardin. Lorsque de nouvelles personnes se présentaient dans la micro-ferme urbaine, leur adresse mail était recueillie, ce

qui permettait ensuite, de leur envoyer les liens des questionnaires.

Le groupe témoin est composé de personnes ayant répondu au questionnaire sur internet, via le site SurveyCircle, les réponses des personnes ayant mentionné participer à une activité de jardinage dans un jardin communautaire n'ont pas été prises en compte pour éviter la création de biais. N'ayant pas de fonds attribués pour obtenir un échantillon représentatif de la population Allemande, la plateforme SurveyCircle a été utilisée pour recueillir les 109 réponses composant le groupe témoin. SurveyCircle est une plateforme de recherche basée sur un principe d'échange. Cette plateforme aide à trouver des participant-e-s pour des enquêtes en ligne. Elle ne permet pas de réunir un échantillon représentatif de la population comme pourrait le faire une agence payante, mais a l'avantage d'être gratuite et permet tout de même de sélectionner la zone géographique dans laquelle les répondant-e-s doivent se trouver pour participer.

Le questionnaire est construit d'après une étude de la littérature disponible sur le sujet. Il contient notamment le Food Choice Questionnaire (Stephoe et al., 1995) revu et amélioré pour inclure des items en lien avec les comportements pro-environnementaux (Lindeman et Väänänen, 2000). Une seconde section est composée d'énoncés auxquels l'individu doit répondre selon une échelle de Likert avec 5 choix de réponses (pas du tout d'accord, plutôt pas d'accord, neutre, plutôt d'accord et totalement d'accord). Ces énoncés proviennent d'autres études sur les comportements alimentaires pro-environnementaux (Maloney et al. (1975), Bissonnette et Contento (2001), Evers et Hodgson (2011), Hempel et Hamm (2016)). Le questionnaire a été construit de cette façon pour deux raisons: d'une part cela permet de pouvoir comparer les résultats obtenus avec ceux des chercheur-ses, d'autre part, reprendre des items déjà testés dans des études publiées, et menées par des chercheurs-ses professionnel-les assure une plus grande fiabilité au questionnaire qu'utiliser des items créés pour ce questionnaire et jamais testés auparavant.

En ce qui concerne la collecte de données, plusieurs ajustements ont été effectués. Pour éviter le "speeding" (réponses graphiques avec tous les points alignés), certains items sont inversés (Tourangeau et al., 2013). De plus, même si plusieurs items font références aux mêmes paramètres tels que les croyances ou les attitudes, l'ordre des énoncés est rendu aléatoire par l'algorithme de Google Form. Un glossaire des termes techniques est inclus dans le questionnaire, il permet d'éviter ou de limiter le nombre de "je ne sais pas" dûs à l'incompréhension de la question. Le glossaire contient les termes: "agriculture conventionnelle", "agriculture biologique", "pesticides", "alimentation de saison", "aliments en vrac". Certains individus impliqués dans la micro-ferme urbaine ne sont pas à l'aise avec l'anglais. Une traduction du questionnaire a été effectuée pour offrir aux participants la possibilité de répondre dans leur langue maternelle ou en anglais.

En ce qui concerne la mise en forme des données, les résultats des questionnaires ont été agrégés sur un même tableur. L'échelle de Likert a été codée. Les items dont l'acceptation est en accord avec l'attitude générale que l'on veut mesurer (par exemple l'item "je me considère comme une personne sensible aux problématiques environnementales") sont notés de 1 à 5 avec 1= pas du tout d'accord et 5= tout à fait d'accord. À l'inverse les items dont l'acceptation est contraire avec l'attitude générale que l'on veut mesurer (par exemple l'item "il est important pour moi que je puisse consommer mes aliments préférés toute l'année") sont notés de 1 à 5 avec 1 = tout à fait d'accord et 5= pas du tout d'accord.

La valeur de l'alpha de Cronbach a été calculée pour les items correspondants à la section du questionnaire sur les attitudes, croyances, sentiment de responsabilité des individus. Les valeurs obtenues sont comprises entre 0,87 et 0,90 pour tous les items. Des analyses graphiques (secteurs et histogrammes) ont été réalisées pour illustrer les résultats de manière plus visuelle.

- *Entretiens semi-directifs*

L'objectif de ces entretiens semi-directifs est de permettre aux personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine de s'exprimer sur leurs ressentis et leurs opinions sur plusieurs thématiques liées à l'étude.

L'entretien se découpe en deux grands thèmes. D'une part la relation de la personne interrogée avec le PG. À savoir, depuis combien de temps la personne est engagée, quelles sont ses motivations pour venir à la micro-ferme urbaine, la façon dont elle perçoit le PG et les personnes qui participent aux séances de bénévolat. Ensuite l'entretien se prolonge par des questions en rapport avec la nourriture. À savoir, comment la personne décrirait-elle une alimentation pro-environnementale, comment s'évalue-t-elle par rapport à cette définition et quelles pourraient être les barrières rencontrées au quotidien. Finalement, une dernière question permet à la personne interrogée de partager ce qu'elle pense avoir appris grâce au PG et si elle pense avoir fait évoluer certaines de ses réflexions ou comportements grâce à son engagement au sein de la micro-ferme urbaine.

En ce qui concerne le traitement des données recueillies lors des entretiens, tous ont été enregistrés puis retranscrits informatiquement. Par la suite un tableur Excel a été créé, dans lequel ont été regroupées par grandes thématiques les citations (préalablement traduites lorsque l'entretien avait été effectué en anglais) associées au numéro attribué à chaque personne interrogée (Tableau 1). D'une part, cela permettait de retrouver facilement les citations appropriées lors de la rédaction des résultats. Mais cela permettait également de confronter les réponses des différentes personnes sur une même thématique et de voir en quoi leurs avis pouvaient diverger.

Tableau 1: classement des citations par thème abordé

Thème	Citation	Entretien n°
Végétarisme / véganisme / consommation de viande	"Je me sens mal lorsque je consomme de la viande qui provient d'un élevage industriel"	1
	"Si on s'intéresse à un régime durable, alors je n'achèterais pas de viande, et probablement pas de produits laitiers non plus"	2
	"Je mange vraiment beaucoup, beaucoup moins de viande depuis que je suis au jardin, je ne sais pas vraiment pourquoi, peut-être par ce que c'est cher ou parce que j'ai appris plus de choses sur l'industrie de l'élevage"	2
	"Je n'achète plus jamais de viande dans les supermarchés. Je suis toujours un mangeur de viande et je sais que c'est mauvais mais j'essaie au moins de ne pas en acheter quand je fais mes courses et de me limiter à certaines fois, quand je mange dehors."	3
	"un régime alimentaire végétane si possible, même si je ne suis pas végétane. Mais je suis persuadé que c'est celui dont l'impact est moindre, même si y'a des gens qui disent que les prairies peuvent jouer un rôle positif pour le climat, je sais pas trop, ça me paraît un peu bizarre. En tout cas c'est sûr que la consommation énorme de viande n'est pas bonne, c'est la même chose avec les produits laitiers"	5
	"Un régime alimentaire au maximum végétane est ce qui me paraît être le plus durable et bon pour la planète"	6

Au total 7 entretiens semi-directifs d'une durée de 20 à 45 minutes, ont été réalisés et 5 personnes ont rempli un questionnaire informatique reprenant les questions de la grille d'entretien.

4. Résultats

- *Des typologies de bénévoles et des motivations au bénévolat variées*

Trois grandes typologies de bénévoles et de motivations au bénévolat ont été identifiées. Premièrement, des étudiant-e-s, souvent d'origine étranger-e-s, nouvellement arrivés à Berlin et cherchant à rencontrer des personnes ayant des valeurs ou intérêts proches des leurs. Ces personnes jeunes sont pour la plupart déjà familières des problématiques environnementales et y sont sensibles. Ces personnes voient le PG comme un nouveau lieu de socialisation. La rencontre de nouvelles personnes a parfois été l'une des motivations principales mentionnées par les répondant-es.

"J'aime venir au jardin pour rencontrer de nouvelles personnes et lier de nouvelles amitiés, ainsi que pour me relaxer." Questionnaire 4

Les personnes interrogées ont une vision positive des autres personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine.

"J'ai remarqué que les gens ici étaient tous très ouverts d'esprit". Questionnaire 2

L'atmosphère de travail lors des séances de jardinage ouvertes à tous est toujours très informelle. Les conversations engagées vont bon train et abordent beaucoup de sujets différents. La plupart des sujets de conversation sont légers comme les événements à venir sur Berlin ou des expériences de voyage. Cependant, il arrive aussi que les discussions s'orientent vers des sujets plus profonds ou intimes, permettant aux bénévoles de parler de leurs questionnements ou difficultés rencontrées au quotidien.

Ces résultats viennent confirmer les conclusions de Sempik et al. (2003), qui montrent que les opportunités de rencontrer des nouvelles personnes et de socialiser sont des facteurs clefs pour inciter des personnes à s'engager dans des projets de bénévolat dans le domaine horticole.

Deuxièmement des personnes souffrant de l'environnement urbain, par exemple des personnes

âgées ayant grandi dans un environnement rural ou des personnes souffrant de dépression ou d'anxiété, et recherchant un endroit vert et agréable visuellement, leur permettant de s'échapper momentanément de leur environnement quotidien.

“Le Prinzessinnengarten c'est un oasis de verdure dans la ville grise”. Questionnaire n°1

Une synthèse de 2016 de travaux et d'études menée par l'Organisation Mondiale de la Santé WHO, 2016) a mis en évidence que le contact avec des espaces de verdure entraîne un certain nombre de « services directs » sur la santé d'un individu. Par exemple, la diminution du stress et de l'anxiété (Ulrich et al. 1991, Beyer et al. 2014), l'amélioration de l'humeur (Pretty, 2005), l'augmentation de la capacité d'attention (Kaplan, 2011), une meilleure qualité de sommeil (Daneault et al. 2014), ou encore la diminution des risques de dépressions (Bratman et al. 2015).

De par son aspect relaxant et en retrait de l'agitation urbaine, la micro-ferme urbaine devient aussi un lieu permettant des réflexions plus profondes que l'on ne s'accorderait pas forcément au quotidien.

“Je dirais que c'est un endroit qui nous permet de ralentir et réfléchir à des sujets qui sont importants, et qui pourraient permettre un changement positif sur le monde, comme ne pas gaspiller autant ou voir la vraie valeur des choses, que nous prenons pour acquises.” Entretien n°3

Les personnes qui s'engagent auprès du PG témoignent aussi profiter d'un sentiment de reconnexion à la nature, qui est d'après Chawla (1999) un critère important pour l'adoption de comportements pro-environnementaux.

Enfin, des personnes d'une tranche d'âge plus large, travaillant à mi-temps ou ayant du temps libre et qui souhaitent acquérir des compétences en jardinage ou réaliser des travaux manuels. Certaines personnes veulent par exemple acquérir des connaissances particulières sur la permaculture ou des systèmes de cultures alternatifs dans le but de les mettre en pratique lorsqu'ils ou elles pourront disposer d'une parcelle dans un jardin familial ou d'un potager privé. Ils-elles apprécient qu'il n'y ait pas d'engagement en ce qui concerne le bénévolat au PG mais que leur présence puisse se faire au gré de leur motivation et avec spontanéité.

- *Des facteurs internes à l'encontre des comportements pro-environnementaux plus positifs que la moyenne*

Les personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine ont des attitudes bien plus positives et fortes à l'encontre des comportements alimentaires pro-environnementaux ($\frac{3,70}{5}$, 65 % d'accord avec les énoncés), contre ($\frac{3,05}{5}$ ou 42 % d'accord), pour le groupe témoin. Cette attitude favorable se traduit par une attention particulière donnée à la provenance des aliments consommés ainsi que la méthode avec laquelle ils ont été produits (biologique ou conventionnelle). De plus les personnes qui ont une

attitude favorable envers des comportements alimentaire pro-environnementaux, déclarent ne pas chercher à consommer leurs aliments favoris toute l'année et s'adapter aux variations saisonnières.

En ce qui concerne le sentiment de responsabilité face à l'environnement, les résultats montrent une nette différence (Figure 1) entre les réponses des personnes engagées auprès du PG ($\frac{4,38}{5}$, 91 %

d'accord) et le groupe témoin ($\frac{3,46}{5}$, 55 % d'accord).

Ainsi, les personnes engagées auprès du PG ont le sentiment de devoir acheter des produits d'origine biologique et de saison pour aider à promouvoir et supporter la transition d'un modèle agricole conventionnel basé sur les importations et la disponibilité perpétuelle des produits, à un modèle recentré sur les productions locales biologiques, et une sélection d'aliments adaptés à la saison en cours. Les résultats démontrent ainsi que les personnes engagées avec le PG ont beaucoup plus tendance à se considérer comme des personnes soucieuses des problématiques environnementales et éthiques ($\frac{4,38}{5}$)

soit 93 % d'accord, que le groupe témoin ($\frac{3,47}{5}$) soit 58 % d'accord.

Un autre point important est celui des croyances quant aux impacts des pratiques agricoles sur l'environnement. Ainsi en moyenne, les répondant-e-s engagés auprès du PG ont de bonnes connaissances sur l'impact de l'agriculture conventionnelle sur l'environnement, et ont des opinions favorables sur les régimes alimentaires végétariens ou véganes et sur la consommation de produits d'origine biologique et

de saison ($\frac{4,25}{5}$) soit 82 % d'accord. Ce résultat est largement supérieur à celui obtenu pour le groupe témoin ($\frac{3,46}{5}$) qui se traduit par 53 % d'accord. Les

personnes engagées avec la micro-ferme urbaine sont ainsi convaincues que l'agriculture biologique est une solution viable pour nourrir l'ensemble de la population mondiale et que les produits issus de l'agriculture biologique sont plus sains, meilleurs au goût et ont un impact sur l'environnement moindre que les produits issus de l'agriculture conventionnelle. De plus, ils ont de bonnes connaissances sur l'impact de l'élevage sur l'environnement et sont convaincus qu'adopter un régime végétarien ou végane permet de limiter son empreinte sur l'environnement.

En ce qui concerne l'intention à l'achat, de produits biologiques, ou de saison on remarque des résultats assez proches entre les deux groupes étudiés bien que supérieur pour le premier (respectivement $\frac{3,93}{5}$ (72 %

d'accord) pour le PG, $\frac{3,63}{5}$ (63 % d'accord) pour le groupe témoin). Ce résultat est positif puisqu'il montre que les individus des deux groupes interrogés ont l'intention d'acheter des produits qui ont un impact positif sur l'environnement.

	PG* n=29	Groupe témoin n=109
Croyances	4,25 (0,45)	3,46 (0,66)
Attitudes	3,70 (0,67)	3,05 (0,80)
Sentiment de responsabilité face à l'environnement	4,38 (0,60)	3,46 (1,05)
Intentions	3,93 (0,63)	3,63 (0,74)

Note: * personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten
Données exprimées par la moyenne (écart-type)

Tableau 2 : moyenne des items des différents facteurs influençant les comportements testés

	PG* n=29	Groupe témoin n=109	Étude Food4Me n=1020
Santé	3,08 (0,58)	2,94 (0,66)	2,88 (0,57)
Humeur	2,97 (0,66)	2,63 (0,74)	2,67 (0,64)
Praticité	2,61 (0,46)	2,86 (0,66°)	2,85 (0,63)
Attractivité sensorielle	2,90 (0,68)	2,94 (0,62)	3,07 (0,55)
Familiarité	1,82 (0,58)	2,15 (0,74)	2,32 (0,70)
Contrôle du poids	1,86 (0,71)	2,36 (0,78)	2,54 (0,82)
Prix	2,69 (0,52)	2,73 (0,74)	3,06 (0,62)
Ingrédients naturels	3,36 (0,72)	2,74 (0,94)	2,99 (0,71)
Préoccupation éthique	3,12 (0,49)	2,42 (0,92)	2,45 (0,77)
Préoccupation environnementale	3,52 (0,49)	2,29 (0,75)	-

Note: * personnes engagé-e-s auprès du Prinzessinnengarten
Données exprimées par la moyenne (écart-type)

Tableau 3 : Résultats du Food Choice Questionnaire

	PG* n=29	Groupe Témoin n=109	Étude Food4Me n=1020
Critère le plus important	Préoccupation environnementale	Attractivité sensorielle	Attractivité sensorielle
2	Ingrédients naturels	Santé	Prix
3	Préoccupation éthique	Praticité	Ingrédients naturels
4	Santé	Ingrédients naturels	Santé
4	Humeur	Prix	Praticité
6	Attractivité sensorielle	Humeur	Humeur
7	Prix	Préoccupation éthique	Contrôle du Poids
8	Praticité	Contrôle du Poids	Familiarité
9	Contrôle du Poids	Familiarité	Préoccupation éthique
Critère le moins important	Familiarité	Préoccupation environnementale	

Note: * personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten

Tableau 4 : classement des critères de sélection des aliments

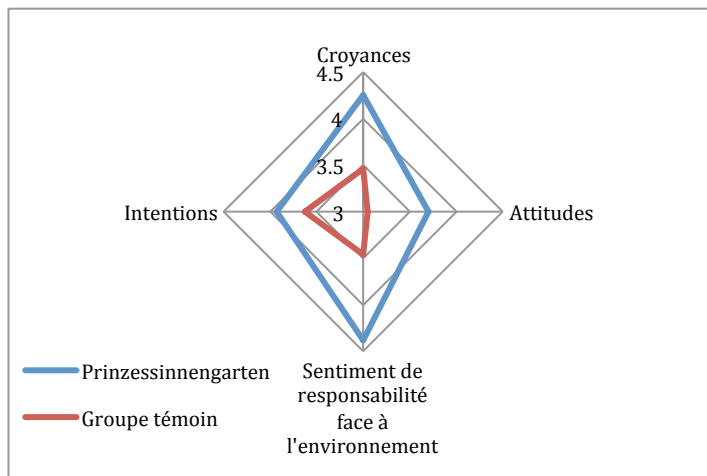


Figure 1 : représentation de la valeur moyenne de différents facteurs influençant les comportements pro-environnementaux

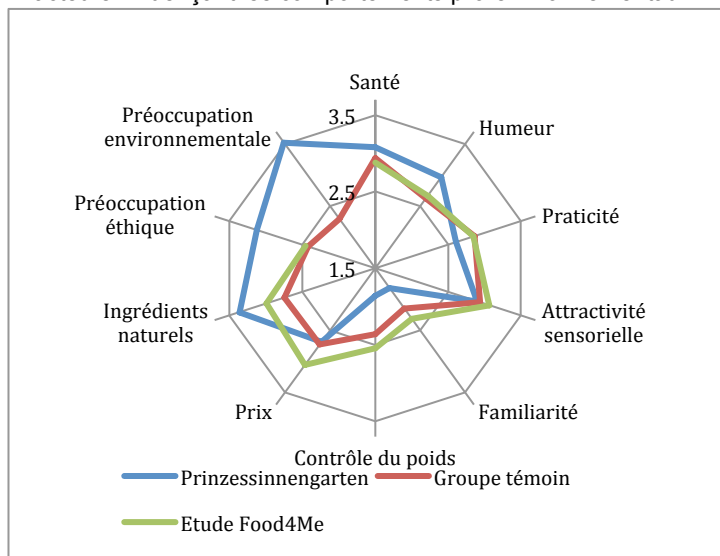


Figure 2 : représentation des résultats du Food Choice Questionnaire

	PG* n=29 (%)	Groupe témoin n=109 (%)	Données nationales (%)
Végétarien -	24,14	5,50	2,50
Végétarien +	6,90	0,92	2,50
Végane	17,24	5,50	1,00
Régime omnivore	51,72	88,08	94,00

Note: * personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten

Tableau 5 : Répartition des régimes alimentaires des différents groupes sondés

	PG* n=29 (%)	Groupe témoin n=109 (%)
Jamais	0,00	0,97
Rarement	0,00	14,56
Occasionnellement	34,48	25,24
Régulièrement	62,07	53,40
Ne sait pas	3,45	5,83

Note: * personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten

Tableau 6 : Fréquence de consommation de produits d'origine biologique

Toutefois il faut prendre en compte que la corrélation entre l'intention et le comportement ne semble être comprise qu'entre 0,49 à 0,52 (Hines et al., 1987; Bamberg et Möser, 2007). Ainsi, déclarer avoir l'intention d'acheter des produits d'origines biologiques ou de saison est une condition nécessaire au comportement mais n'assure pas sa réalisation.

- *Des critères de sélection des aliments plus altruistes*

Nous obtenons des résultats similaires entre le groupe témoin et les réponses obtenues lors de l'étude Food4Me (Markovina et al., 2015), à savoir les paramètres "égoïstes" tels que la praticité, le prix ou encore la familiarité prévalent sur les paramètres focalisant sur une alimentation "durable" tels que les préoccupations environnementales ou éthiques (Tableau 3).

En revanche, pour les personnes engagées avec le PG les résultats sont très positifs puisque ce sont les paramètres faisant référence à une alimentation durable et soucieuse de l'environnement qui prévalent largement dans les facteurs déterminant le choix de la nourriture (Figure 2): ingrédients d'origine naturelle, préoccupations environnementales et éthiques sont les premiers éléments déterminants le choix de la nourriture (Tableau 4).

- *Des comportements en accord avec les résultats des facteurs internes*

Concernant le régime alimentaire des personnes interrogées, on observe aussi de grandes disparités selon les groupes (Tableau 5). Seulement 50 % des personnes engagées avec le PG suivent un régime alimentaire "classique", incluant viandes et produits d'origine animale. On trouve une proportion de véganes bien supérieure à la moyenne nationale de 1 % (Holmes, 2017), respectivement 18 % de véganes au PG. De même, 32 % des personnes au PG déclarent suivre un régime alimentaire végétarien plus ou moins végétal ("végétarien -" correspond aux personnes ayant indiquées ne jamais consommer de viande mais consommer régulièrement des œufs et produits laitiers, "végétarien +" correspond aux personnes ayant indiquées ne jamais consommer de viande et consommer seulement rarement des œufs et produits laitiers). Les résultats obtenus pour le groupe témoin se rapprochent des statistiques estimées nationalement: à savoir moins de 5 % de véganes et entre 5 et 10 % de végétariens.

Cela se perçoit aussi dans les réponses obtenues aux entretiens. Lorsque l'on interroge les personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine ce qu'elles considèrent comme un régime durable, plus des trois quarts des répondant-e-s mentionnent un régime végétarien ou végane.

- *Une compréhension plus vaste de l'impact des comportements quotidiens sur l'environnement*

De nombreuses personnes engagées avec le PG ont conscience des problématiques liées au modèle capitaliste et des dégâts qu'il engendre sur l'environnement.

Par exemple, certains préfèrent se procurer leur nourriture dans des magasins biologiques indépendants plutôt que dans une grande chaîne de magasins bios (tels que Den's ou Biomarkt en Allemagne). Cela permet d'assurer en partie que l'argent dépensé reste dans un ancrage local, et qu'il serve à rémunérer les travailleurs ou producteurs plutôt que des actionnaires.

Certains magasins biologiques indépendants multiplient leurs engagements en proposant des produits non seulement labellisés par le label biologique européen mais aussi d'autres labels tels que le label-marque Demeter (pour les produits issus de l'agriculture biodynamique) ou Nature et Progrès. Ils mettent aussi parfois l'accent sur l'aspect local de leurs sources d'approvisionnement (là où les grandes chaînes de magasins biologiques proposent très souvent le même choix perpétuel de légumes et fruits que les grandes surfaces conventionnelles et ont donc tout comme elles, massivement recours aux importations).

De plus, pour ce qui concerne les biens non périssables tels que les habits, de nombreuses personnes engagées avec le PG préfèrent se tourner vers des vêtements d'occasion plutôt que l'achat de vêtements neufs. Cela est en partie facilité par le marché aux puces ayant lieu toutes les deux semaines ou a "free-box" présente sur le site, très régulièrement approvisionné en nouveaux vêtements par les habitants du quartier ou les bénévoles eux-mêmes.

- *Des évolutions progressives qui peuvent démontrer l'influence de la micro-ferme urbaine*

La majorité des personnes engagées auprès de la micro-ferme urbaine est consciente de l'impact de l'élevage sur l'environnement. Cela concorde avec les résultats du questionnaire quantitatif qui montrait que ces personnes reconnaissent le fait que l'élevage était responsable d'une quantité très importante de gaz à effet de serre ($\frac{4,41}{5}$, 90 % d'accord) et qu'elles approuvent l'idée selon laquelle adopter un régime végétarien ou végane permet de réduire l'empreinte environnementale de son alimentation ($\frac{4,39}{5}$, 97 % d'accord).

Les réflexions abordées au jardin ont ainsi permis à certaines personnes de franchir le pas et agir pour limiter leur consommation de viande.

"Je pense certainement plus à certains aspects de ma consommation, par exemple je n'achète plus de viande dans les supermarchés. Je mange toujours de la viande et je sais que c'est mauvais, mais j'essaie au moins de ne pas en acheter quand je fais mes courses et de me limiter à certaines fois, quand je mange dehors." Entretien n°3

	PG* n=29 (%)	Groupe témoin n=109 (%)
Jamais	0,00	1,96
Rarement	6,90	8,82
Occasionnellement	34,48	38,24
Régulièrement	55,17	50,00
Ne sait pas	3,45	0,98

Note: *personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten

Tableau 7 : Fréquence de consommation de produits de saison

	Engagé depuis moins d'un an n=19 (%)	Engagé depuis 1 à 3 ans n=6 (%)	Engagé depuis plus de 3 ans n=4 (%)	Groupe témoin n=109 (%)
Jamais	-	-	-	0,97
Rarement	-	-	-	14,56
Occasionnellement	40,00	25,00	-	25,24
Régulièrement	60,00	75,00	75,00	53,40
Ne sait pas	-	-	25,00	5,83

Tableau 8 : Évolution de la fréquence de consommation de produits biologique en fonction de l'ancienneté de l'engagement au PG

	Engagé depuis moins d'un an n=19 (%)	Engagé depuis 1 à 3 ans n=6 (%)	Engagé depuis plus de 3 ans n=4 (%)	Groupe témoin n=109 (%)
Jamais	-	-	-	1,96
Rarement	5,00	-	-	8,82
Occasionnellement	55,00	-	-	38,24
Régulièrement	40,00	100,00	75,00	50,00
Ne sait pas	-	-	25,00	0,98

Tableau 9 : Évolution de la fréquence de consommation de produits de saison en fonction de l'ancienneté de l'engagement au PG

	PG* n=29 (%)	Groupe témoin n=109 (%)
<i>Genre</i>		
Féminin	65,5	70,4
Masculin	37,9	28,7
Non-Binaire	3,4	0,9
Préfère ne pas répondre	-	-
<i>Niveau d'études</i>		
Bas	20,7	16,7
Moyen	51,7	63,9
Haut	27,6	19,4
<i>Ethnicité</i>		
Caucase	82,8	76,9
Moyen-Orient	-	10,2
Asie du Sud-Est	-	1,9
Afrique	-	1,9
Latine/Hispanique	-	0,9
Berbère	-	0,9
Métisse / Autre	6,9	7,4
Préfère ne pas répondre	6,9	-

Note: * personnes engagées auprès du Prinzessinnengarten

Tableau 10 : répartition démographique des individus interrogés pour le questionnaire quantitatif

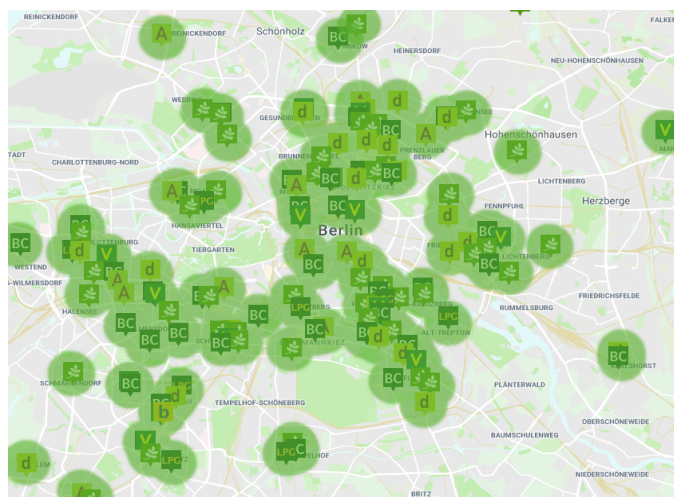


Figure 3 : Représentation des zones de Berlin possédant un magasin biologique dans un périmètre de 15 minutes de marche source :veganberlin, éditée par l'auteur

Plus de 70 % des personnes engagées avec la micro-ferme urbaine depuis plus d'un an consomment des produits d'origine biologique régulièrement.

Toutes les personnes engagées avec la micro-ferme urbaine consomment des produits d'origine biologique, que ce soit régulièrement (60 %), ou occasionnellement (40 %). Ainsi, 100 % des personnes nouvellement engagées avec la micro-ferme consomment déjà régulièrement ou occasionnellement des produits d'origine biologique alors que ce chiffre n'est que de 78 % pour les personnes du groupe témoin, réitérant l'idée selon laquelle les personnes qui s'engagent auprès du jardin ont déjà une sensibilité environnementale (Tableau 6). On observe toutefois que plus les répondant-e-s ont été engagé-e-s avec le Prinzessinnengarten depuis longtemps, plus ils ou elles ont tendance à consommer des produits d'origine biologique régulièrement plutôt qu'occasionnellement (Tableau 8).

C'est aussi les sources d'achat des aliments qui peuvent être modifiées, certain-e-s personnes ont ainsi évolué de chaînes de hard-discount à supermarchés biologiques ou encore de chaînes de supermarchés biologiques à magasins biologiques indépendants.

En ce qui concerne les produits de saison, les personnes engagées avec le Prinzessinnengarten consomment des produits de saison de façon légèrement plus régulière que le groupe témoin (Tableau 8). On observe surtout une évolution positive de la fréquence à laquelle des produits de saison sont consommés (40 % des répondant-e-s nouvellement engagés avec le Prinzessinnengarten consomment des produits de saison régulièrement contre 75 % à 100 % pour les personnes engagées depuis plus d'un an) (Tableau 9). Certain-e-s répondant-e-s déclarent ainsi mieux percevoir la saisonnalité des aliments et adapter leur régime alimentaire en fonction.

« Depuis que je me suis engagé auprès du jardin j'ai réalisé à quel point ce n'était pas normal de pouvoir acheter des poivrons en hiver en Allemagne, j'ai cherché des calendriers qui présentent les fruits et légumes disponibles en fonction des mois et j'essaie de m'adapter en fonction, je fais beaucoup plus attention à la provenance des aliments aussi. »

Entretien n°7

Enfin c'est aussi la valeur que représente les aliments que certaines personnes ont redécouverte grâce au PG. En effet, au fil de leurs visites dans la micro-ferme urbaine, les bénévoles peuvent visualiser les différentes étapes de la croissance des espèces cultivées et se rendre compte de la durée de l'attente qui sépare les semis des récoltes.

« Par exemple, pour faire pousser une tomate comme celle que vous pouvez trouver toute l'année dans un supermarché, vous pouvez voir combien de temps et d'énergie cela demande. Je pense que ça permet aux personnes de réaliser à quel point il est précieux d'avoir un accès facile à la nourriture et aussi de réaliser la valeur des produits. Cela peut être

permettre de diminuer le gaspillage alimentaire. »
Entretien n°3

- *Des barrières toujours présentes*

Les personnes qui sont engagées auprès de la micro-ferme urbaine parviennent donc bien à décrire ce que serait un régime alimentaire durable "idéal" mais ont bien conscience qu'il est difficile d'adapter ses convictions au quotidien.

Les principales barrières exprimées peuvent se diviser en deux catégories qui reprennent les résultats de Kollmuss et Agyeman (2002).

D'une part des barrières d'ordre externe, par exemple la disponibilité des produits. Il est parfois difficile de trouver les produits que l'on recherche en version locale ou biologique. Certains quartiers de la ville de Berlin sont aussi beaucoup moins bien achalandés en offre de magasins biologiques que d'autres (Figure 3).

D'autre part l'aspect économique: en effet les produits d'origine biologique ont en moyenne un coût plus élevé que ceux produits conventionnellement. Le Prinzessinnengarten étant fréquenté par une large part d'étudiants, il leur serait difficile de s'alimenter de manière seulement biologique tout en respectant un petit budget.

« Je consomme beaucoup de fruits et légumes d'origine biologique puisque je peux les obtenir à prix réduit au jardin ou même gratuitement lorsque nous récupérons les invendus des magasins. Sans cela je ne pense pas que je pourrais me le permettre ». Entretien n°6

Comme le souligne une autre personne interrogée, les prix très abordables des aliments carnés et des produits conventionnels importés dans les grandes surfaces et magasins de hard-discount créent des tensions entre d'une part la volonté ou le besoin de surveiller son budget et d'autre part les connaissances que la personne peut avoir quant à l'impact écologique de ces produits.

« Quand on voit à quel point la viande et les aliments sont vendus à des prix dérisoires dans les magasins de hard-discount, il peut être difficile de résister ». Questionnaire n°4.

D'autre part des barrières d'ordre interne:

Par exemple un manque ponctuel de motivation et une lassitude de devoir sacrifier son confort pour l'environnement.

« N'acheter que des produits de saison peut être vraiment ennuyeux et difficile en hiver. En plus la tentation est vraiment grande de consommer des produits importés ou qui ne sont pas de saison à cause de l'offre permanente des supermarchés. » Questionnaire n°3.

Cela corrobore les résultats de Diekmann et Preisendörfer (1992). Les actes qui "coûtent" peu, tel que le recyclage, sont des actes ayant un impact positif sur l'environnement qui sont facilement adoptés par une grande partie de la population. En revanche les actes qui "coûtent" d'avantage et nécessitent des changements d'habitudes importants ou des efforts plus importants tels que la privation ou le boycott (par exemple dans le cas d'un changement

de régime alimentaire), sont moins facilement adoptés même si les attitudes et intentions sont en faveur de ces comportements.

5. Discussion et conclusions

Les résultats obtenus sont positifs et encourageants. Ils montrent que les micro-fermes urbaines ont un potentiel et un intérêt en tant qu'outil permettant de créer et encourager des comportements pro-environnementaux chez les urbain-e-s. Toutefois plusieurs limites sont à prendre en compte pour recontextualiser les résultats de cette étude. D'une part la durée de l'étude était limitée, six mois au total, dont seulement quatre mois de collecte de données. Il a aussi été difficile de rencontrer des bénévoles engagés sur le long terme avec le PG, c'est pourquoi les réponses des personnes travaillant dans l'équipe ou animant des ateliers au sein de la micro-ferme urbaine ont donc aussi été acceptées. Cela explique l'utilisation du terme de "personne engagée" à la place de "personne bénévole" dans cette étude. L'échantillon reste réduit (29 personnes).

De plus le PG étant réputé comme un lieu alternatif et vecteur de discours pro-environnementaux, on peut supposer que les répondant-e-s ont ressenti une pression à répondre aux questions d'une façon qui corresponde à ce que l'on attendait d'elles et eux, et que les résultats soient ainsi surévalués. L'anonymat des répondant-e-s a été préservé pour essayer de limiter ce biais de désirabilité sociale au maximum.

En ce qui concerne les caractéristiques de la micro-ferme urbaine elle-même, qui peuvent être considérées comme des limites à l'action du PG comme outil de création de comportements alimentaires pro-environnementaux on distingue plusieurs aspects. D'une part, de par l'aspect totalement libre du bénévolat au PG, de nombreuses personnes qui se sont présentées aux séances de bénévolat une fois ne sont jamais revenues. Il pourrait être intéressant d'inciter les personnes à s'engager durablement à la micro-ferme urbaine de façon à augmenter l'impact qu'elle peut avoir. Par exemple en prenant les adresses mails des personnes et en leur envoyant régulièrement des mails (mensuellement) avec les dates des séances ouvertes et les thématiques qui seront abordées.

Plusieurs observations concernant les séances de bénévolat ont aussi été effectuées par les personnes interrogées.

D'une part, les séances de bénévolat sont encadrées par des stagiaires ou personnes en service civique qui n'ont pas forcément de formation horticole. Les séances se résument parfois à réaliser les tâches inscrites sur une liste. Certain-e-s personnes engagées regrettent de ne pas avoir plus de moments ou des connaissances ou explications plus approfondies sur le thème des tâches effectuées ne soient délivrées. On pourrait, par exemple, développer des ateliers thématiques lors des séances de bénévolat avec des supports imprimés pour résumer les informations délivrées (Figure 4). Et ainsi permettre aux bénévoles de garder une trace écrite de leurs expériences.



Figure 4 : Exemple de fiche thématique sur les semis

Ces supports pourraient prendre la forme de petits manuels thématiques, fournissant de manière vulgarisée des informations à la fois pratiques et plus conceptuelles sur certains sujets. Lorsque des semis sont effectués, on pourrait délivrer des informations sur la façon de préparer un bon mélange de sol à semis, d'évaluer la profondeur à laquelle planter la graine ou comment légèrer ou numéroter les plateaux de semis efficacement pour rester organisé lors de multiples semis. Ce manuel pourrait aussi être élargi à des thématiques et problématiques de société, en diffusant, par exemple, des informations sur l'importance de la variété génétique des populations et l'importance de leur conservation dans le temps et de la culture de semences paysannes. Un porte-vue contenant toutes ces fiches thématiques pourrait être laissé dans le jardin et consultable par tous, au moment des pauses par exemple.

D'autre part, la faible diversité ethnique et démographique des personnes engagées (Tableau 10), se traduisant par une grande majorité de personnes caucasiennes (82,8 % des personnes interrogées) et éduquées (79 % des personnes interrogées ont un niveau d'études moyen ou élevé). Comme le montre les résultats les personnes nouvellement engagées au PG présentent déjà des valeurs fortes et positives en faveur de l'adoption de comportements pro-environnementaux et ont fréquemment des habitudes alimentaires favorisant une alimentation avec un faible impact sur l'environnement. Même si l'on obtient certains résultats positifs concernant l'évolution des comportements des personnes engagées, on peut se demander pourquoi les populations initialement présentes dans le quartier de Kreuzberg comme les populations Turques ou originaires du Moyen-Orient ne participent pas plus à la vie du jardin. Comme le souligne une personne interrogée, avoir le temps libre pour faire du bénévolat est un luxe, souvent réservé aux étudiants ou classes moyennes. Or ces mêmes personnes sont souvent celles qui sont déjà le plus sensibilisées aux problématiques environnementales et qui essaient déjà d'adapter leurs comportements en fonction. Le déménagement du PG dans une zone du quartier de

Neukölln encore épargnée par la gentrification, devrait être l'occasion de questionner les raisons de cet «entre-soi». Il faudrait alors essayer de développer de nouvelles activités ou adopter un mode de fonctionnement différent, permettant de toucher des populations à priori moins conscientes de l'impact que leur alimentation peut avoir sur l'environnement.

Bibliographie

- Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, Theories of Cognitive Self-Regulation* 50, 179–211.
- Beyer, K.M.M., Kaltenbach, A., Szabo, A., Bogar, S., Nieto, F.J., Malecki, K.M., 2014. Exposure to Neighborhood Green Space and Mental Health: Evidence from the Survey of the Health of Wisconsin. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11, 3453–3472.
- Bissonnette, M., Contento, I., 2001. Adolescents' Perspectives and Food Choice Behaviors in Terms of the Environmental Impacts of Food Production Practices: Application of a Psychosocial Model. *Journal of Nutrition Education* 33, 72–82.
- Bratman, G.N., Hamilton, J.P., Hahn, K.S., Daily, G.C., Gross, J.J., 2015. Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. *PNAS* 112, 8567–8572.
- Burlingame, B., 2012. Sustainable diets and biodiversity - Directions and solutions for policy research and action. *Proceedings of the International Scientific Symposium Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger*. FAO, Rome.
- Chawla, L., 1998. Significant Life Experiences Revisited: A Review of Research on Sources of Environmental Sensitivity. *The Journal of Environmental Education* 29, 11–21.
- Chawla, L., 1999. Life Paths Into Effective Environmental Action. *The Journal of Environmental Education* 31, 15–26.
- Clausen, M., 2014. Prinzessinnengärten: Transforming Wasteland into Urban Garden. *Nomadisch Grün*.
- Daneault, V., Hébert, M., Albouy, G., Doyon, J., Dumont, M., Carrier, J., Vandewalle, G., 2014. Aging Reduces the Stimulating Effect of Blue Light on Cognitive Brain Functions. *Sleep* 37, 85–96.
- Daniel, A.-C., 2017. Fonctionnement et durabilité des micro-fermes urbaines : une observation participative sur le cas des fermes franciliennes. *Chaire Eco-conception Agroparistech et SAD-APT, INRA*.
- Diekmann, A., Preisendörfer, P., 1992. Persönliches umweltverhalten: Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. [Ecology in everyday life: Inconsistencies between environmental attitudes and behavior.]. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 44, 226–251.
- Evers, A., Hodgson, N.L., 2011. Food choices and local food access among Perth's community gardeners. *Local Environment* 16, 585–602.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999. FAOSTAT '98. Bases de données statistiques de la FAO. *Annuaire de la production*, Rome.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2000. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture. *Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture*, Rome.
- Groupe de travail III du GIEC, 2007. *Changements climatiques 2007. Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat*.
- Heinemann, E.A., 2010. *Rural Poverty Report 2011: New Realities, New Challenges: New Opportunities for Tomorrow's Generation*. International Fund for Agricultural Development (IFAD).
- Holmes, A., 2017. Vegan, vegetarian or Halal? How many Europeans follow a special diet? *Dalia Research*.
- International Energy Agency, Organisation for Economic Co-operation and Development, 2008. *World energy outlook 2008*. OECD/IEA, Paris.
- Kaplan, R., Kaplan, S., 2011. Well-being, Reasonableness, and the Natural Environment. *Applied Psychology: Health and Well-Being* 3, 304–321.
- Kempton, W., Boster, J.S., Hartley, J.A., 1996. *Environmental Values in American Culture*. MIT Press.
- Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.
- Kumar, S., Phrommathed, P., 2005. *Research Methodology*, in: *New Product Development*. Springer, Boston, MA, pp. 43–50.
- Lindeman, M., Väänänen, M., 2000. Measurement of ethical food choice motives. *Appetite* 34, 55–59.
- Maloney, M.P., Ward, M.P., Braucht, G.N., 1975. A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist* 30, 787–790.
- Markovina, J., Stewart-Knox, B.J., Rankin, A., Gibney, M., de Almeida, M.D.V., Fischer, A., Kuznesof, S.A., Poinhos, R., Panzone, L., Frewer, L.J., 2015. Food4Me study: Validity and reliability of Food Choice Questionnaire in 9 European countries. *Food Quality and Preference* 45, 26–32.
- Millet, S., Cariou, A., n.d. Manger local et de saison. URL <https://www.colibris-lemouvement.org/passer-a-l'action/agir-quotidien/manger-local-et-saison> (accessed 4.16.18).
- Newhouse, N., 1990. Implications of Attitude and Behavior Research for Environmental Conservation. *The Journal of Environmental Education* 22, 26–32.
- Poconi, D., Bryant, T., Burnard, K., Cazzola, P., Dulac, J., Pales, A.F., Husar, J., Janoska, P., Masanet, E.R., Munuera, L., Remme, U., Teter, J., West, K., 2016. *Energy Technology Perspectives 2016: Towards Sustainable Urban Energy Systems*. International Energy Agency.
- Pouvesle, C., 2018. Des vidéos pédagogique sur les différentes formes d'agriculture urbaine. *Cerema*.
- Pretty, P.J., Peacock, J., Sellens, M., Griffin, M., 2005. The mental and physical health outcomes of green exercise.

- International Journal of Environmental Health Research 15, 319–337.
- Revillard, A., 2015. Méthodes qualitatives - Observation directe et enquête de terrain. Science Po, Paris.
- Scarborough, P., Appleby, P.N., Mizdrak, A., Briggs, A.D.M., Travis, R.C., Bradbury, K.E., Key, T.J., 2014. Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Climatic Change* 125, 179–192.
- Sempik, J., Aldridge, J., Becker, S., 2003. Treating the Maniacs? Horticulture as a Therapy: from Benjamin Rush to the present day. Draft paper presented at Horticultural Geographies Conference, Centre for Child and Family Research.
- Stephoe, A., Pollard, T.M., Wardle, J., 1995. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: The Food Choice Questionnaire. *Appetite* 25, 267–284.
- Tourangeau, R., Conrad, F.G., Couper, M.P., 2013. *The Science of Web Surveys*. Oxford University Press.
- Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P., Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts? – A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management* 112, 309–320.
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A., Zelson, M., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology* 11, 201–230.
- United Nations department of Economic and Social Affairs, 2014. *World Urbanization prospects – The 2014 Revision - Final Report*. United Nations.
- United Nations, department of Economic and Social Affairs, 2018. *2018 Revision of World Urbanization Prospects - Key facts*. United Nations.
- Van Veenhuizen, R., 2006. “Cities farming for the future”. *Cities farming for the future, Urban Agriculture for green and productive cities*. RUAF Foundation, IDRC and IIRP, ETC-Urban agriculture, Leusden, The Netherlands.
- Vermeulen, S.J., Campbell, B.M., Ingram, J.S.I., 2012. Climate Change and Food Systems. *Annual Review of Environment and Resources* 37, 195–222.
- WHO Regional Office for Europe, 2016. *Urban green spaces and health: a review of evidence*.

Références bibliographiques

- Ackerman, F., 1997. *Why Do We Recycle?: Markets, Values, and Public Policy*. Island Press.
- Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Énergie (ADEME), 2013. *Défis et perspectives pour des villes durables performantes : climat, énergie, environnement*. ADEME.
- Agir pour l'Environnement, 2011. *Les emballages utiles et inutiles*.
- Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, Theories of Cognitive Self-Regulation* 50, 179–211.
- Alaimo, K., Packnett, E., Miles, R.A., Kruger, D.J., 2008. Fruit and Vegetable Intake among Urban Community Gardeners. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 40, 94–101.
- Altieri, M.A., Companioni, N., Cañizares, K., Murphy, C., Rosset, P., Bourque, M., Nicholls, C.I., 1999. The greening of the "barrios": Urban agriculture for food security in Cuba. *Agriculture and Human Values* 16, 131–140.
- Amjad, N., Wood, A.M., 2009. Identifying and changing the normative beliefs about aggression which lead young Muslim adults to join extremist anti-Semitic groups in Pakistan. *Aggressive Behavior* 35, 514–519.
- Armstrong, D., 2000. A survey of community gardens in upstate New York: Implications for health promotion and community development. *Health & Place* 6, 319–327.
- Atkinson, C. in I.S. at the U. of S.R., Atkinson, R., Bridge, G., 2004. *Gentrification in a Global Context*. Routledge.
- Aubry, C., 2018. *Les Exploitations Agricoles en Agriculture urbaine*.
- Austin, E., Johnston, Y., Morgan, L., 2006. Community Gardening in a Senior Center: A Therapeutic Intervention to Improve the Health of Older Adults - ProQuest. *Therapeutic Recreation Journal* 40, 48–56.
- Bamberg, S., Möser, G., 2007. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psychosocial determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology* 27, 14–25.
- Bandel, L., Barrière, C., Bessouat, L., Bossut, A., Chahiba, S., Escudero, E., Haxaire, P., Herrmann, M., Noe, A., 2018. *Nature en ville : Rôle et bienfaits du végétal sur les habitants*. Agrocampus Ouest - Angers.
- Bandura, A., 1977. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 84, 191–215.
- Beardsworth, A.D., Keil, E.T., 1991. Vegetarianism, Veganism, and Meat Avoidance: Recent Trends and Findings. *British Food Journal* 93, 19–24.
- Bendt, P., 2010. *Social Learning and Diversity of Practice in Community Gardens in Berlin (Master's Thesis)*. Stockholm University.
- Berrou, J.-H., 2013. *Des cultures et des villes, vers une agriculture urbaine*.
- Beyer, K.M.M., Kaltentbach, A., Szabo, A., Bogar, S., Nieto, F.J., Malecki, K.M., 2014. Exposure to Neighborhood Green Space and Mental Health: Evidence from the Survey of the Health of Wisconsin. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11, 3453–3472.
- Bissonnette, M., Contento, I., 2001. Adolescents' Perspectives and Food Choice Behaviors in Terms of the Environmental Impacts of Food Production Practices: Application of a Psychosocial Model. *Journal of Nutrition Education* 33, 72–82.
- Blair, D., 2009. The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education* 40, 15–38.
- Boehmer-Christiansen, S., Skea, J., 1991. Acid politics: environmental and energy policies in Britain and Germany. *Acid politics: environmental and energy policies in Britain and Germany*. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260
- Bousquet, D., Abily, G., 2015. *Guide pratique pour une communication publique sans stéréotype de sexe*. HCEfh - Haut conseil à l'égalité entre les femmes et les hommes.

- Bratman, G.N., Hamilton, J.P., Hahn, K.S., Daily, G.C., Gross, J.J., 2015. Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. *PNAS* 112, 8567–8572.
- Bravo, C., Cordts, A., Schulze, B., Spiller, A., 2013. Assessing determinants of organic food consumption using data from the German National Nutrition Survey II. *Food Quality and Preference* 28, 60–70.
- Bremer, A., Jenkins, K., Kanter, D., 2003. *Community Gardens in Milwaukee: Procedures for their long-term stability & their import to the city*. Milwaukee: University of Wisconsin, Department of Urban Planning.
- Brighty, G.C., Jones, D., Ruxton, J., n.d. High-Level Science Review for 'A Plastic Oceans' Film (No. 4).
- Brooks, M., Foster, C., Holmes, M., Wiltshire, J., 2011. Does consuming seasonal foods benefit the environment? Insights from recent research. *Nutrition Bulletin* 36, 449–453.
- Brundtland, G., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., Chidzero, B., Fadika, L., Hauff, V., Lang, I., Shijun, M., Morino de Botero, M., Singh, M., Okita, S., Others, A., 1987. *Our Common Future* ('Brundtland report'). Oxford University Press, USA.
- Burckhardt, H., 2015. *Growing beyond rationalism: A case study on urban gardening's potential to challenge hegemonic worldviews of scientific rationalism*. Lund University, Sweden.
- Burlingame, B., 2012. *Sustainable diets and biodiversity - Directions and solutions for policy research and action*. Proceedings of the International Scientific Symposium Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger. FAO, Rome.
- Cambridge Dictionary, s. d. Definition of "alternative lifestyle." the Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus.
- CBRE, 2010. *Wohnmarktreport 2010*.
- CBRE, 2015. *Wohnmarktreport 2015*.
- Chartrand, C., s.d. *Responsabilisation des employés: pas si difficile que ça*. Atmanco.
- Chawla, L., 1998. Significant Life Experiences Revisited: A Review of Research on Sources of Environmental Sensitivity. *The Journal of Environmental Education* 29, 11–21.
- Chawla, L., 1999. Life Paths Into Effective Environmental Action. *The Journal of Environmental Education* 31, 15–26.
- Clark, M., Tilman, D., 2017. Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural input efficiency, and food choice. *Environ. Res. Lett.* 12, 064016.
- Clausen, M., 2014. *prinzessinnengärten: Transforming Wasteland into Urban Garden*. Nomadisch Grün.
- Collectif Hachette, 2016. *Un grand week-end à Berlin - 2017*, Hachette. ed, *Un grand week-end à ...*
- Cronbach, L.J., 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16, 297–334.
- Daneault, V., Hébert, M., Albouy, G., Doyon, J., Dumont, M., Carrier, J., Vandewalle, G., 2014. Aging Reduces the Stimulating Effect of Blue Light on Cognitive Brain Functions. *Sleep* 37, 85–96.
- Daniel, A.-C., 2017. *Fonctionnement et durabilité des micro-fermes urbaines : une observation participative sur le cas des fermes franciliennes*. Chaire Eco-conception Agroparistech et SAD-APT, INRA.
- Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2015. *Agriculture in the United Kingdom 2015*.
- Desbrosses, S., n.d. *Attitudes: Structures des attitudes* [en ligne]. Psychoweb. URL http://www.psychoweb.fr/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=122 (consulté le 05.04.2018).
- Desgagné, A., s.d. *Donnez-leur la chance de participer!* Affaires RH.
- Deswarte, E., s.d. *Les normes sociales* [en ligne]. Psychologie-sociale. URL <https://www.psychologie-sociale.com/index.php/fr/theories/normes/21-les-normes-sociales> (consulté le 06.04.2018).
- Diekmann, A., Preisendörfer, P., 1992. Persönliches umweltverhalten: Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. [Ecology in everyday life: Inconsistencies between environmental attitudes and behavior.]. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 44, 226–251. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. *Mind*

the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? Environmental Education Research 8, 239–260.

Dompnier, B., n.d. Désirabilité sociale. Encyclopædia Universalis.

Draper, C., Freedman, D., 2010. Review and Analysis of the Benefits, Purposes, and Motivations Associated with Community Gardening in the United States. Journal of Community Practice 18, 458–492.

Dussuchalle, F., Vallet, V., n.d. Valeurs [en ligne]. SES.Webclass. URL <http://ses.webclass.fr/notion/valeurs> (consulté le 22/03/2018).

Eaubonne (d'), F., 1974. Le féminisme ou la mort. FeniXX.

Edenhofer, O., Pichs-Madruga, R., Sokona, Y., Farahani, E., Kadner, S., Seyboth, K., Adler, A., Baum, I., Brunner, S., Eickemeier, P., Kriemann, B., 2014. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change.

Eriksen, M., Lebreton, L.C.M., Carson, H.S., Thiel, M., Moore, C.J., Borerro, J.C., Galgani, F., Ryan, P.G., Reisser, J., 2014. Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. PLOS ONE 9, e111913.

Evers, A., Hodgson, N.L., 2011. Food choices and local food access among Perth's community gardeners. Local Environment 16, 585–602.

Feenstra, G.W., 1999. Entrepreneurial Community Gardens: Growing Food, Skills, Jobs and Communities. UCANR Publications.

Fliegenschnee, M., Schelakovsky, M., 1998. Umweltpsychologie und Umweltbildung: eine Einführung aus humanökologischer Sicht. Wien, Facultas Universitäts Verlag. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? Environmental Education Research 8, 239–260.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999a. FAOSTAT '98. Bases de données statistiques de la FAO. Annuaire de la production, Rome.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999b. L'agriculture organique. FAO, Rome, salle rouge.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2000. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Rome.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2009. Natural fibres: Cotton.

Gardening Matters, 2012. Multiple Benefits Of Community Gardening.

Gardner, S.M., Brown, R.W., R & D Associates, 1998. Comparative review of the effects of organic farming on biodiversity (OF0149) (Report). ADAS Consulting Ltd. Cité par Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P., Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts? – A meta-analysis of European research. Journal of Environmental Management 112, 309–320.

Gerber, P.J., Food and Agriculture Organization of the United Nations (Eds.), 2013. Tackling climate change through livestock: a global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

Goforth, C., 2015. Using and Interpreting Cronbach's Alpha. University of Virginia Library.

Greenpeace, 2009. Slaughtering the Amazon - part 1. Greenpeace International.

Grob, A., 1991. Meinung, Verhalten, Umwelt. Bern, Peter Lang Verlag. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? Environmental Education Research 8, 239–260.

Grobman, K., 2017. Best practices for survey question about gender?

Groupe de travail III du GIEC, 2007. Changements climatiques 2007. Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat.

- Haddad, R., Baric, C., 2017. Manuel d'écriture inclusive, faites progresser l'égalité femmes-hommes par votre manière d'écrire. Mots-Cles.
- Havala, S., Dwyer, J., 1993. Position of the American dietetic association: Vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association* 93, 1317–1319.
- Health Council of the Netherlands, 2015. Dutch dietary guidelines 2015. Health Council of the Netherlands.
- Hege, U., Pommer, G., Raupenstrauch, R., 1996. Auswirkungen von Verfahren der Extensivierung im Ackerbau auf das Sickerwasser. *Schule und Beratung* 4, 1–7. Cité par Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P., Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts? – A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management* 112, 309–320.
- Heinemann, E.A., 2010. Rural Poverty Report 2011: New Realities, New Challenges: New Opportunities for Tomorrow's Generation. International Fund for Agricultural Development (IFAD).
- Hempel, C., Hamm, U., 2016. How important is local food to organic-minded consumers? *Appetite* 96, 309–318.
- Hines, J.M., Hungerford, H.R., Tomera, A.N., 1987. Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. *The Journal of Environmental Education* 18, 1–8. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.
- Holland, L., 2004. Diversity and connections in community gardens: a contribution to local sustainability. *Local Environment* 9, 285–305.
- Holmes, A., 2017. Vegan, vegetarian or Halal ? How many Europeans follow a special diet ? Dalia Research.
- Jambeck, J.R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T.R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., Law, K.L., 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science* 347, 768–771.
- Kaplan, S., 2001. Meditation, Restoration, and the Management of Mental Fatigue. *Environment and Behavior* 33, 480–506.
- Kempton, W., Boster, J.S., Hartley, J.A., 1996. *Environmental Values in American Culture*. MIT Press. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.
- Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.
- Kourous, G., 2014. FAO - News Article: Agriculture's greenhouse gas emissions on the rise [en ligne]. fao.org/news. URL <http://www.fao.org/news/story/en/item/216137/icode/> (consulté le 06/06/2018).
- Kumar, S., Phrommathed, P., 2005. Research Methodology, in: *New Product Development*. Springer, Boston, MA, pp. 43–50.
- Larousse, É., n.d. Définitions : conatif, conative - Dictionnaire de français Larousse [en ligne]. URL https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/conatif_conative/17851 (consulté le 24/04/2018).
- Le Monde, 2015. En Espagne, neuf interpellations pour l'emploi de migrants « esclaves » dans des serres [en ligne]. URL https://www.lemonde.fr/europe/article/2015/12/19/en-espagne-neuf-interpellations-pour-l-emploi-de-migrants-esclaves-dans-des-serres_4835298_3214.html (consulté le 26/08/2018).
- Lefringhausen, K., 2012. What is the best way to ask study participants about race & ethnicity?
- Liesegang, C., 2009. Reinventing public urban spaces in the example of community garden projects in Berlin and Rotterdam. Institute for Housing and Urban Development Studies, Erasmus University Rotterdam, Rotterdam.
- Lindeman, M., Väänänen, M., 2000. Measurement of ethical food choice motives. *Appetite* 34, 55–59.
- Lonely Planet, s. d. Prinzessinnengärten [en ligne]. URL <https://www.lonelyplanet.com/germany/berlin/attractions/prinzessinnengarten/a/poi-sig/1267281/359364> (consulté le 15/07/2018).
- Looy, T., 2015. Action for sustainability through community gardening: the role of adult learning (Master's Thesis). University of Manitoba.

- Maloney, M.P., Ward, M.P., Braucht, G.N., 1975. A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist* 30, 787–790.
- Margulis, S., 2004. Causes of Deforestation of the Brazilian Amazon. World Bank Publications.
- Markovina, J., Stewart-Knox, B.J., Rankin, A., Gibney, M., de Almeida, M.D.V., Fischer, A., Kuznesof, S.A., Poínhos, R., Panzone, L., Frewer, L.J., 2015. Food4Me study: Validity and reliability of Food Choice Questionnaire in 9 European countries. *Food Quality and Preference* 45, 26–32.
- Massemin, E., 2015. Climat : l'agriculture est la source d'un quart des émissions mondiales de gaz à effet de serre [en ligne]. Reporterre, le quotidien de l'écologie. URL <https://reporterre.net/Climat-l-agriculture-est-la-source> (consulté le 20/08/2018).
- McShane, S.L., Steen, S.L., 2012. *Canadian Organizational Behaviour* 8/e 8, 31.
- Miccoli, S., Finucci, F., Murro, R., 2016. Feeding the Cities Through Urban Agriculture The Community Esteem Value. Agriculture and Agricultural Science Procedia, Florence "Sustainability of Well-Being International Forum". 2015: Food for Sustainability and not just food, FlorenceSWIF2015 8, 128–134.
- Mies, M., Shiva, V., 1993. *Ecofeminism*. Zed Books, London.
- Millet, S., Cariou, A., n.d. Manger local et de saison [en ligne]. URL <https://www.colibris-lemouvement.org/passer-a-l'action/agir-quotidien/manger-local-et-saison> (consulté le 16/04/2018).
- Minton, E.A., Kahle, L.R., 2014. Belief systems, religion, and behavioral economics: marketing in multicultural environments, First edition. ed, Economics collection. Business Expert Press, New York, New York.
- Morgan, A., 2015. *The True Cost*. Life Is My Movie, Entertainment, Bullfrog Films.
- Newhouse, N., 1990. Implications of Attitude and Behavior Research for Environmental Conservation. *The Journal of Environmental Education* 22, 26–32.
- Ober Allen, J., Alaimo, K., Elam, D., Perry, E., 2008. Growing Vegetables and Values: Benefits of Neighborhood-Based Community Gardens for Youth Development and Nutrition. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* 3, 418–439. Cité par: Draper, C., Freedman, D., 2010. Review and Analysis of the Benefits, Purposes, and Motivations Associated with Community Gardening in the United States. *Journal of Community Practice* 18, 458–49.
- Paoletti, M.G., Pimentel, D., 1992. Biotic Diversity in Agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 40. Cité par: Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P., Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts? – A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management* 112, 309–320.
- Pichon, A., 2017. Le Prinzessingärten de Berlin, un jardin urbain au fonctionnement atypique. AgroParisTech.
- Platt, E., 2011. Britain need not be nine meals away from anarchy. *New Statesman*.
- Pothukuchi, K., 2003. *The Detroit food system: A handbook for community planners*. Detroit: Wayne State University.
- Pourias, J., 2014. Production alimentaire et pratiques culturelles en agriculture urbaine : analyse agronomique de la fonction alimentaire des jardins associatifs urbains à Paris et Montréal (Thèse ou essai doctoral accepté). Université du Québec à Montréal, Montréal (Québec, Canada).
- Pouvesle, C., 2018. Des vidéos pédagogique ssur les différentes formes d'agriculture urbaine. Cerema.
- Pretty, P.J., Peacock, J., Sellens, M., Griffin, M., 2005. The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research* 15, 319–337.
- Revillard, A., 2015. Méthodes qualitatives - Observation direct et enquête de terrain. Science Po, Paris.
- Reynolds, K., 2015. Disparity Despite Diversity: Social Injustice in New York City's Urban Agriculture System. *Antipode* 47, 240–259.
- Rosenberg, M.J., Hovland, C.I., McGuire, W.J., Abelson, R.P., Brehm, J.W., 1960. Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components. (*Yales studies in attitude and communication.*), Vol. III,

Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components. (Yales studies in attitude and communication.), Vol. III. Yale Univer. Press, Oxford, England.

- Saldívar-tanaka, L., Krasny, M.E., 2004. Culturing community development, neighborhood open space, and civic agriculture: The case of Latino community gardens in New York City. *Agric Hum Values* 21, 399–412.
- Scarborough, P., Appleby, P.N., Mizdrak, A., Briggs, A.D.M., Travis, R.C., Bradbury, K.E., Key, T.J., 2014. Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Climatic Change* 125, 179–192.
- Schaack, D., Lernoud, J., Schlatter, B., Willer, H., 2014. The Organic Market in Europe 2012. Agricultural Market Information Company (AMI).
- Schaack, D., 2018. The organic market in Germany - highlights 2017. Agricultural Market Information Company (AMI).
- Sempik, J., Aldridge, J., Becker, S., 2003. 'Treating the Maniacs? Horticulture as a Therapy: from Benjamin Rush to the present day.' Presented at the Draft paper presented at Horticultural Geographies Conference, Centre for Child and Family Research.
- Shove, E., 2010. Beyond the ABC: Climate Change Policy and Theories of Social Change. *Environment and Planning A* 42, 1273–1285.
- Steel, C., 2013. *Hungry City: How Food Shapes Our Lives*. Random House.
- Stehfest, E., Bouwman, L., Vuuren, D.P. van, Elzen, M.G.J. den, Eickhout, B., Kabat, P., 2009. Climate benefits of changing diet. *Climatic Change* 95, 83–102.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T.D., Castel, V., Rosales M., M., Haan, C. de, 2006. *Livestock's long shadow: environmental issues and options*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Stephoe, A., Pollard, T.M., Wardle, J., 1995. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: The Food Choice Questionnaire. *Appetite* 25, 267–284.
- Stolze, M., Piorr, A., Häring, A., Dabbert, S., 2000. The environmental impacts of organic farming in Europe, Organic farming in Europe economics and policy. *Inst. für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Stuttgart-Hohenheim*.
- Taylor, P.W., 1981. The Ethics of Respect for Nature [WWW Document]. *Environmental Ethics*.
- Tourangeau, R., Conrad, F.G., Couper, M.P., 2013. *The Science of Web Surveys*. Oxford University Press.
- Tubiello, F.N., Salvatore, M., Golec, R.D.C., Ferrara, A., Rossi, S., Biancalani, R., Federici, S., Jacobs, H., Flammini, A., 2014. Agriculture, forestry and other land use emissions by sources and removals by sinks 87.
- Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P., Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts? – A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management* 112, 309–320.
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A., Zelson, M., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology* 11, 201–230.
- United Nations, 2002. *Oceans: The Source of Life*. United Nations Convention on the Law of the Sea, United Nations Convention on the Law of the Sea.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2014. *World Urbanization prospects – The 2014 Revision - Final Report*. United Nations.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2018. *2018 Revision of World Urbanization Prospects - Key facts*. United Nations.
- United States Environmental Protection Agency, 2011. *Global anthropogenic non-CO2 greenhouse gas emissions: 1990 – 2030*. Office of Atmospheric Programs, Climate Change Division. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency.
- Vajou, B., Fromage, B., Andrieu, B., Galopin, G., 2018. Contribution des médiations végétales à l'autodétermination dans des situations pathologiques. *L'Évolution Psychiatrique* 83, 29–43.

- Van Veenhuizen, R., 2006. Cities farming for the future. Cities farming for the future, Urban Agriculture for green and productive cities. RUAF Foundation, IDRC and IIRP, ETC-Urban agriculture, Leusden, The Netherlands.
- Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e.V, 2012. Wayback Machine.
- Vermeulen, S.J., Campbell, B.M., Ingram, J.S.I., 2012. Climate Change and Food Systems. Annual Review of Environment and Resources 37, 195–222.
- Véron, O., 2016. Le paradoxe de la viande. Antigone XXI.
- Visit Berlin, s. d. Prinzessinnengarten [en ligne]. URL <https://www.visitberlin.de/en/prinzessinnengarten> (consulté le 20/08/2018).
- WHO Regional Office for Europe, 2016. Urban green spaces and health: a review of evidence.
- Wintour, P., Wilson, J., 2000. Britain grinds to a halt as Blair's pleas are ignored. The Guardian.
- Wosnitza, R., 2003. Berlin on its wild side. Time.com.
- Zahm, F., Alonso, Ugaglia, A., Boureau, H., Del'homme, B., Barbier, J.M., Gasselin, P., Gafsi, M., Guichard, L., Loyce, C., Manneville, V., Menet, A., Redlingshofer, B., 2015. Agriculture et exploitation agricole durables : état de l'art et proposition de définitions revisitées à l'aune des valeurs, des propriétés et des frontières de la durabilité en agriculture. Innovations Agronomiques 46, 105–125.
- 3-0.fr, 2012. Les 3 piliers du développement durable [en ligne]. URL <http://www.3-0.fr/doc-dd/qu-est-ce-que-le-dd/les-3-piliers-du-developpement-durable> (consulté le 15/08/2018)

Abstract

This study aims to characterise and evaluate the role that urban community micro-farms can have in creating and encouraging sustainable behaviour among urban dwellers. The case study is the Prinzessinnengarten in Berlin. The Prinzessinnengarten is an alternative place gathering a multitude of activities including an above-ground vegetable garden, an apiary, a vegetarian restaurant and café, a bicycle repair workshop, a “common” place used for activism purposes. Three data collection methods were implemented as part of this study. First, participant observation, then a quantitative data collection method to evaluate some parameters identified as having an effect on the realisation of pro-environmental behaviours: attitudes, beliefs, intentions... Finally, semi-directive interviews, with the objective of collecting qualitative data from people involved with the urban community micro-farm: their motivations for this commitment as well as its impact on their habits, and their feelings about what a sustainable diet represents. The results show that people involved with the Prinzessinnengarten present stronger and more positive values than the control group towards the achievement of sustainable behaviours, for all the parameters tested by the questionnaire and even from the beginning of their involvement. They also tend to adopt more sustainable behaviours: vegetarian or vegan diet, consumption of organic and seasonal food. We also observe a gradual evolution of some of these parameters over time, which may reflect the positive impact of the urban community micro-farm on these people, an impact confirmed by the semi-directive interviews. The results of the interviews also reveal a good understanding of environmental problems by respondents and the means within their reach to adopt sustainable behaviours and thus reduce their impact on the environment.

Keywords: sustainable behaviours, sustainable diets, urban agriculture, urban community micro-farm, volunteerin

Résumé

Cette étude vise à caractériser et à évaluer le rôle que les micro-fermes urbaines peuvent jouer dans la création et l'encouragement de comportements durables chez les urbain-e-s. Le terrain d'étude est le Prinzessinnengarten à Berlin. Le Prinzessinnengarten est un lieu alternatif regroupant une multitude d'activités dont un potager hors-sol, un rucher, un restaurant et café végétarien, un atelier de réparation de vélos, un lieu "commun" utilisé à des fins d'activisme. Trois méthodes de collecte de données ont été mises en œuvre dans le cadre de cette étude. D'abord l'observation participante, puis une méthode de collecte de données quantitatives pour évaluer certains facteurs identifiés comme ayant un effet sur la réalisation de comportements durables : attitudes, croyances, intentions.... Enfin, des entretiens semi-directifs, avec pour objectif de recueillir des données qualitatives auprès des personnes impliquées dans la micro-ferme urbaine : leurs motivations pour cet engagement ainsi que son impact sur leurs habitudes, et leurs sentiments sur ce qu'un régime alimentaire durable représente. Les résultats montrent que les personnes impliquées dans le Prinzessinnengarten présentent des valeurs plus fortes et plus positives que le groupe témoin pour la réalisation de comportements durables, pour tous les paramètres testés par le questionnaire et ce dès le début de leur implication. Ils ont également tendance à adopter des comportements plus durables : régime végétarien ou végétalien, consommation d'aliments biologiques et de saison. Nous observons également une évolution graduelle de certains de ces paramètres au fil du temps, ce qui peut refléter l'impact positif de la micro-ferme communautaire urbaine sur ces personnes, impact confirmé par les entretiens semi-directifs. Les résultats des entretiens révèlent également une bonne compréhension des problèmes environnementaux par les répondant-e-s et les moyens à leur portée pour adopter des comportements durables et ainsi réduire leur impact sur l'environnement.

Mots-clefs : agriculture urbaine, bénévolat, comportements durables, micro-fermes urbaines, régimes alimentaires durables

References

- Ackerman, F., 1997. *Why Do We Recycle?: Markets, Values, and Public Policy*. Island Press.
- Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Énergie (ADEME), 2013. *Défis et perspectives pour des villes durables performantes : climat, énergie, environnement*. ADEME.
- Agir pour l'Environnement, 2011. *Les emballages utiles et inutiles*.
- Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, Theories of Cognitive Self-Regulation* 50, 179–211.
- Alaimo, K., Packnett, E., Miles, R.A., Kruger, D.J., 2008. Fruit and Vegetable Intake among Urban Community Gardeners. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 40, 94–101.
- Altieri, M.A., Companioni, N., Cañizares, K., Murphy, C., Rosset, P., Bourque, M., Nicholls, C.I., 1999. The greening of the "barrios": Urban agriculture for food security in Cuba. *Agriculture and Human Values* 16, 131–140.
- Amjad, N., Wood, A.M., 2009. Identifying and changing the normative beliefs about aggression which lead young Muslim adults to join extremist anti-Semitic groups in Pakistan. *Aggressive Behavior* 35, 514–519.
- Armstrong, D., 2000. A survey of community gardens in upstate New York: Implications for health promotion and community development. *Health & Place* 6, 319–327.
- Atkinson, C. in I.S. at the U. of S.R., Atkinson, R., Bridge, G., 2004. *Gentrification in a Global Context*. Routledge.
- Aubry, C., 2018. *Les Exploitations Agricoles en Agriculture urbaine*.
- Austin, E., Johnston, Y., Morgan, L., 2006. Community Gardening in a Senior Center: A Therapeutic Intervention to Improve the Health of Older Adults - ProQuest. *Therapeutic Recreation Journal* 40, 48–56.
- Bamberg, S., Möser, G., 2007. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psychosocial determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology* 27, 14–25.
- Bandel, L., Barrière, C., Bessouat, L., Bossut, A., Chahiba, S., Escudero, E., Haxaire, P., Herrmann, M., Noe, A., 2018. *Nature en ville : Rôle et bienfaits du végétal sur les habitants*. Agrocampus Ouest - Angers.
- Bandura, A., 1977. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 84, 191–215.
- Beardsworth, A.D., Keil, E.T., 1991. Vegetarianism, Veganism, and Meat Avoidance: Recent Trends and Findings. *British Food Journal* 93, 19–24.
- Bendt, P., 2010. *Social Learning and Diversity of Practice in Community Gardens in Berlin (Master's Thesis)*. Stockholm University.
- Berrou, J.-H., 2013. *Des cultures et des villes, vers une agriculture urbaine*.
- Beyer, K.M.M., Kaltenbach, A., Szabo, A., Bogar, S., Nieto, F.J., Malecki, K.M., 2014. Exposure to Neighborhood Green Space and Mental Health: Evidence from the Survey of the Health of Wisconsin. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11, 3453–3472.
- Bissonnette, M., Contento, I., 2001. Adolescents' Perspectives and Food Choice Behaviors in Terms of the Environmental Impacts of Food Production Practices: Application of a Psychosocial Model. *Journal of Nutrition Education* 33, 72–82.
- Blair, D., 2009. The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education* 40, 15–38.
- Boehmer-Christiansen, S., Skea, J., 1991. Acid politics: environmental and energy policies in Britain and Germany. *Acid politics: environmental and energy policies in Britain and Germany*. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260
- Bousquet, D., Abily, G., 2015. *Guide pratique pour une communication publique sans stéréotype de sexe*. HCEfh - Haut conseil à l'égalité entre les femmes et les hommes.

- Bratman, G.N., Hamilton, J.P., Hahn, K.S., Daily, G.C., Gross, J.J., 2015. Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. *PNAS* 112, 8567–8572.
- Bravo, C., Cordts, A., Schulze, B., Spiller, A., 2013. Assessing determinants of organic food consumption using data from the German National Nutrition Survey II. *Food Quality and Preference* 28, 60–70.
- Bremer, A., Jenkins, K., Kanter, D., 2003. *Community Gardens in Milwaukee: Procedures for their long-term stability & their import to the city*. Milwaukee: University of Wisconsin, Department of Urban Planning.
- Brightly, G.C., Jones, D., Ruxton, J., n.d. High-Level Science Review for 'A Plastic Oceans' Film (No. 4).
- Brooks, M., Foster, C., Holmes, M., Wiltshire, J., 2011. Does consuming seasonal foods benefit the environment? Insights from recent research. *Nutrition Bulletin* 36, 449–453.
- Brundtland, G., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., Chidzero, B., Fadika, L., Hauff, V., Lang, I., Shijun, M., Morino de Botero, M., Singh, M., Okita, S., Others, A., 1987. *Our Common Future ('Brundtland report')*. Oxford University Press, USA.
- Burckhardt, H., 2015. *Growing beyond rationalism: A case study on urban gardening's potential to challenge hegemonic worldviews of scientific rationalism*. Lund University, Sweden.
- Burlingame, B., 2012. Sustainable diets and biodiversity - Directions and solutions for policy research and action. *Proceedings of the International Scientific Symposium Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger*. FAO, Rome.
- Cambridge Dictionary, s. d. Definition of "alternative lifestyle." the Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus.
- CBRE, 2010. *Wohnmarktreport 2010*.
- CBRE, 2015. *Wohnmarktreport 2015*.
- Chartrand, C., s.d. *Responsabilisation des employés: pas si difficile que ça*. Atmanco.
- Chawla, L., 1998. Significant Life Experiences Revisited: A Review of Research on Sources of Environmental Sensitivity. *The Journal of Environmental Education* 29, 11–21.
- Chawla, L., 1999. Life Paths Into Effective Environmental Action. *The Journal of Environmental Education* 31, 15–26.
- Clark, M., Tilman, D., 2017. Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural input efficiency, and food choice. *Environ. Res. Lett.* 12, 064016.
- Clausen, M., 2014. *prinzessinnengärten: Transforming Wasteland into Urban Garden*. Nomadisch Grün.
- Collectif Hachette, 2016. *Un grand week-end à Berlin - 2017*, Hachette. ed, *Un grand week-end à ...*
- Cronbach, L.J., 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16, 297–334.
- Daneault, V., Hébert, M., Albouy, G., Doyon, J., Dumont, M., Carrier, J., Vandewalle, G., 2014. Aging Reduces the Stimulating Effect of Blue Light on Cognitive Brain Functions. *Sleep* 37, 85–96.
- Daniel, A.-C., 2017. *Fonctionnement et durabilité des micro-fermes urbaines : une observation participative sur le cas des fermes franciliennes*. Chaire Eco-conception Agroparistech et SAD-APT, INRA.
- Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2015. *Agriculture in the United Kingdom 2015*.
- Desbrosses, S., n.d. *Attitudes : Structures des attitudes [WWW Document]*. Psychoweb. URL http://www.psychoweb.fr/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=122 (accessed 3.29.18).
- Desgagné, A., s.d. *Donnez-leur la chance de participer!* Affaires RH.
- Deswarte, E., s.d. *Les normes sociales [WWW Document]*. Psychologie-sociale. URL <https://www.psychologie-sociale.com/index.php/fr/theories/normes/21-les-normes-sociales> (accessed 3.20.18).
- Diekmann, A., Preisendörfer, P., 1992. Persönliches umweltverhalten: Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. [Ecology in everyday life: Inconsistencies between environmental attitudes and behavior.]. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 44, 226–251. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. *Mind the*

Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.

Dompnier, B., n.d. Désirabilité sociale. *Encyclopædia Universalis*.

Draper, C., Freedman, D., 2010. Review and Analysis of the Benefits, Purposes, and Motivations Associated with Community Gardening in the United States. *Journal of Community Practice* 18, 458–492.

Dussuchalle, F., Vallet, V., n.d. Valeurs [WWW Document]. SES.Webclass. URL <http://ses.webclass.fr/notion/valeurs> (accessed 3.22.18).

Edenhofer, O., Pichs-Madruga, R., Sokona, Y., Farahani, E., Kadner, S., Seyboth, K., Adler, A., Baum, I., Brunner, S., Eickemeier, P., Kriemann, B., 2014. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change*.

Eriksen, M., Lebreton, L.C.M., Carson, H.S., Thiel, M., Moore, C.J., Borerro, J.C., Galgani, F., Ryan, P.G., Reisser, J., 2014. Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. *PLOS ONE* 9, e111913.

Evers, A., Hodgson, N.L., 2011. Food choices and local food access among Perth's community gardeners. *Local Environment* 16, 585–602.

Feenstra, G.W., 1999. *Entrepreneurial Community Gardens: Growing Food, Skills, Jobs and Communities*. UCANR Publications.

Fliegenschnee, M., Schelakovsky, M., 1998. *Umweltpsychologie und Umweltbildung: eine Einführung aus humanökologischer Sicht*. Wien, Facultas Universitäts Verlag. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999a. FAOSTAT '98. Bases de données statistiques de la FAO. *Annuaire de la production*, Rome.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999b. *L'agriculture organique*. FAO, Rome, salle rouge.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2000. *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture*. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Rome.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2009. *Natural fibres: Cotton*.

Gardening Matters, 2012. *Multiple Benefits Of Community Gardening*.

Gardner, S.M., Brown, R.W., R & D Associates, 1998. Comparative review of the effects of organic farming on biodiversity (OF0149) (Report). ADAS Consulting Ltd. Cité par Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P., Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts? – A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management* 112, 309–320.

Gerber, P.J., Food and Agriculture Organization of the United Nations (Eds.), 2013. *Tackling climate change through livestock: a global assessment of emissions and mitigation opportunities*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

Goforth, C., 2015. *Using and Interpreting Cronbach's Alpha*. University of Virginia Library.

Greenpeace, 2009. *Slaughtering the Amazon - part 1*. Greenpeace International.

Grob, A., 1991. *Meinung, Verhalten, Umwelt*. Bern, Peter Lang Verlag. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.

Grobman, K., 2017. *Best practices for survey question about gender?*

Groupe de travail III du GIEC, 2007. *Changements climatiques 2007*. Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat.

Haddad, R., Baric, C., 2017. *Manuel d'écriture inclusive, faites progresser l'égalité femmes-hommes par votre manière d'écrire*. Mots-Cles.

- Havala, S., Dwyer, J., 1993. Position of the American dietetic association: Vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association* 93, 1317–1319.
- Health Council of the Netherlands, 2015. Dutch dietary guidelines 2015. Health Council of the Netherlands.
- Hege, U., Pommer, G., Raupenstrauch, R., 1996. Auswirkungen von Verfahren der Extensivierung im Ackerbau auf das Sickerwasser. *Schule und Beratung* 4, 1–7. Cité par Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P., Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts? – A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management* 112, 309–320.
- Heinemann, E.A., 2010. Rural Poverty Report 2011: New Realities, New Challenges: New Opportunities for Tomorrow's Generation. International Fund for Agricultural Development (IFAD).
- Hempel, C., Hamm, U., 2016. How important is local food to organic-minded consumers? *Appetite* 96, 309–318.
- Hines, J.M., Hungerford, H.R., Tomera, A.N., 1987. Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. *The Journal of Environmental Education* 18, 1–8. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.
- Holland, L., 2004. Diversity and connections in community gardens: a contribution to local sustainability. *Local Environment* 9, 285–305.
- Holmes, A., 2017. Vegan, vegetarian or Halal ? How many Europeans follow a special diet ? Dalia Research.
- Jambeck, J.R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T.R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., Law, K.L., 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science* 347, 768–771.
- Kaplan, S., 2001. Meditation, Restoration, and the Management of Mental Fatigue. *Environment and Behavior* 33, 480–506.
- Kempton, W., Boster, J.S., Hartley, J.A., 1996. *Environmental Values in American Culture*. MIT Press. Cité par: Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.
- Kollmuss, A., Agyeman, J., 2002. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8, 239–260.
- Kourous, G., 2014. FAO - News Article: Agriculture's greenhouse gas emissions on the rise [WWW Document]. [fao.org/news](http://www.fao.org/news). URL <http://www.fao.org/news/story/en/item/216137/icode/> (accessed 6.6.18).
- Kumar, S., Phrommathed, P., 2005. Research Methodology, in: *New Product Development*. Springer, Boston, MA, pp. 43–50.
- Larousse, É., n.d. Définitions: conatif, conative - Dictionnaire de français Larousse [WWW Document]. URL https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/conatif_conative/17851 (accessed 4.24.18).
- Le Monde, 2015. En Espagne, neuf interpellations pour l'emploi de migrants « esclaves » dans des serres [WWW Document]. URL https://www.lemonde.fr/europe/article/2015/12/19/en-espagne-neuf-interpellations-pour-l-emploi-de-migrants-esclaves-dans-des-serres_4835298_3214.html (accessed 8.26.18).
- Lefringhausen, K., 2012. What is the best way to ask study participants about race & ethnicity?
- Liesegang, C., 2009. Reinventing public urban spaces in the example of community garden projects in Berlin and Rotterdam. Institute for Housing and Urban Development Studies, Erasmus University Rotterdam, Rotterdam.
- Lindeman, M., Väänänen, M., 2000. Measurement of ethical food choice motives. *Appetite* 34, 55–59.
- Lonely Planet, s. d. Prinzessinnengärten [WWW Document]. URL <https://www.lonelyplanet.com/germany/berlin/attractions/prinzessinnengarten/a/poi-sig/1267281/359364> (accessed 8.28.18).
- Looy, T., 2015. Action for sustainability through community gardening: the role of adult learning (Master's Thesis). University of Manitoba.
- Maloney, M.P., Ward, M.P., Braucht, G.N., 1975. A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist* 30, 787–790.

- Margulis, S., 2004. Causes of Deforestation of the Brazilian Amazon. World Bank Publications.
- Markovina, J., Stewart-Knox, B.J., Rankin, A., Gibney, M., de Almeida, M.D.V., Fischer, A., Kuznesof, S.A., Póinhos, R., Panzone, L., Frewer, L.J., 2015. Food4Me study: Validity and reliability of Food Choice Questionnaire in 9 European countries. *Food Quality and Preference* 45, 26–32.
- Massemin, E., 2015. Climat : l'agriculture est la source d'un quart des émissions mondiales de gaz à effet de serre [WWW Document]. Reporterre, le quotidien de l'écologie. URL <https://reporterre.net/Climat-l-agriculture-est-la-source> (accessed 8.25.18).
- McShane, S.L., Steen, S.L., 2012. Canadian Organizational Behaviour 8/e 8, 31.
- Miccoli, S., Finucci, F., Murro, R., 2016. Feeding the Cities Through Urban Agriculture The Community Esteem Value. Agriculture and Agricultural Science Procedia, Florence "Sustainability of Well-Being International Forum". 2015: Food for Sustainability and not just food, Florence SWIF2015, 128–134.
- Millet, S., Cariou, A., n.d. Manger local et de saison [WWW Document]. URL <https://www.colibris-lemouvement.org/passer-a-l'action/agir-quotidien/manger-local-et-saison> (accessed 4.16.18).
- Minton, E.A., Kahle, L.R., 2014. Belief systems, religion, and behavioral economics: marketing in multicultural environments, First edition. ed, Economics collection. Business Expert Press, New York, New York.
- Morgan, A., 2015. The True Cost. Life Is My Movie, Entertainment, Bullfrog Films.
- Newhouse, N., 1990. Implications of Attitude and Behavior Research for Environmental Conservation. *The Journal of Environmental Education* 22, 26–32.
- Ober Allen, J., Alaimo, K., Elam, D., Perry, E., 2008. Growing Vegetables and Values: Benefits of Neighborhood-Based Community Gardens for Youth Development and Nutrition. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* 3, 418–439. Cité par: Draper, C., Freedman, D., 2010. Review and Analysis of the Benefits, Purposes, and Motivations Associated with Community Gardening in the United States. *Journal of Community Practice* 18, 458–49.
- Paoletti, M.G., Pimentel, D., 1992. Biotic Diversity in Agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 40. Cité par: Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P., Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts? – A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management* 112, 309–320.
- Pichon, A., 2017. Le Prinzessingärten de Berlin, un jardin urbain au fonctionnement atypique. AgroParisTech.
- Platt, E., 2011. Britain need not be nine meals away from anarchy. *New Statesman*.
- Pothukuchi, K., 2003. The Detroit food system: A handbook for community planners. Detroit: Wayne State University.
- Pourias, J., 2014. Production alimentaire et pratiques culturelles en agriculture urbaine : analyse agronomique de la fonction alimentaire des jardins associatifs urbains à Paris et Montréal (Thèse ou essai doctoral accepté). Université du Québec à Montréal, Montréal (Québec, Canada).
- Pouvesle, C., 2018. Des vidéos pédagogique ssur les différentes formes d'agriculture urbaine. Cerema.
- Pretty, P.J., Peacock, J., Sellens, M., Griffin, M., 2005. The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research* 15, 319–337.
- Revillard, A., 2015. Méthodes qualitatives - Observation direct et enquête de terrain. Science Po, Paris.
- Reynolds, K., 2015. Disparity Despite Diversity: Social Injustice in New York City's Urban Agriculture System. *Antipode* 47, 240–259.
- Rosenberg, M.J., Hovland, C.I., McGuire, W.J., Abelson, R.P., Brehm, J.W., 1960. Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components. (Yales studies in attitude and communication.), Vol. III, Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components. (Yales studies in attitude and communication.), Vol. III. Yale Univer. Press, Oxford, England.
- Saldivar-tanaka, L., Krasny, M.E., 2004. Culturing community development, neighborhood open space, and civic agriculture: The case of Latino community gardens in New York City. *Agric Hum Values* 21, 399–412.

- Scarborough, P., Appleby, P.N., Mizdrak, A., Briggs, A.D.M., Travis, R.C., Bradbury, K.E., Key, T.J., 2014. Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Climatic Change* 125, 179–192.
- Schaack, D., Lernoud, J., Schlatter, B., Willer, H., 2014. *The Organic Market in Europe 2012*. Agricultural Market Information Company (AMI).
- Schaack, D., 2018. *The organic market in Germany - highlights 2017*. Agricultural Market Information Company (AMI).
- Sempik, J., Aldridge, J., Becker, S., 2003. 'Treating the Maniacs? Horticulture as a Therapy: from Benjamin Rush to the present day.' Presented at the Draft paper presented at Horticultural Geographies Conference, Centre for Child and Family Research.
- Shove, E., 2010. Beyond the ABC: Climate Change Policy and Theories of Social Change. *Environment and Planning A* 42, 1273–1285.
- Steel, C., 2013. *Hungry City: How Food Shapes Our Lives*. Random House.
- Stehfest, E., Bouwman, L., Vuuren, D.P. van, Elzen, M.G.J. den, Eickhout, B., Kabat, P., 2009. Climate benefits of changing diet. *Climatic Change* 95, 83–102.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T.D., Castel, V., Rosales M., M., Haan, C. de, 2006. *Livestock's long shadow: environmental issues and options*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Stephoe, A., Pollard, T.M., Wardle, J., 1995. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: The Food Choice Questionnaire. *Appetite* 25, 267–284.
- Stolze, M., Piorr, A., Häring, A., Dabbert, S., 2000. The environmental impacts of organic farming in Europe, Organic farming in Europe economics and policy. Inst. für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Stuttgart-Hohenheim.
- Tourangeau, R., Conrad, F.G., Couper, M.P., 2013. *The Science of Web Surveys*. Oxford University Press.
- Tubiello, F.N., Salvatore, M., Golec, R.D.C., Ferrara, A., Rossi, S., Biancalani, R., Federici, S., Jacobs, H., Flammini, A., 2014. Agriculture, forestry and other land use emissions by sources and removals by sinks 87.
- Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P., Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts? – A meta-analysis of European research. *Journal of Environmental Management* 112, 309–320.
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A., Zelson, M., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology* 11, 201–230.
- United Nations, 2002. *Oceans: The Source of Life*. United Nations Convention on the Law of the Sea, United Nations Convention on the Law of the Sea.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2014. *World Urbanization prospects – The 2014 Revision - Final Report*. United Nations.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2018. *2018 Revision of World Urbanization Prospects - Key facts*. United Nations.
- United States Environmental Protection Agency, 2011. *Global anthropogenic non-CO2 greenhouse gas emissions: 1990 – 2030*. Office of Atmospheric Programs, Climate Change Division. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency.
- Vajou, B., Fromage, B., Andrieu, B., Galopin, G., 2018. Contribution des médiations végétales à l'autodétermination dans des situations pathologiques. *L'Évolution Psychiatrique* 83, 29–43.
- Van Veenhuizen, R., 2006. *Cities farming for the future*. Cities farming for the future, Urban Agriculture for green and productive cities. RUAF Foundation, IDRC and IIRP, ETC-Urban agriculture, Leusden, The Netherlands.
- Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e.V, 2012. Wayback Machine.
- Vermeulen, S.J., Campbell, B.M., Ingram, J.S.I., 2012. Climate Change and Food Systems. *Annual Review of Environment and Resources* 37, 195–222.
- Véron, O., 2016. *Le paradoxe de la viande*. Antigone XXI.

Visit Berlin, s. d. Prinzessinnengarten [WWW Document]. URL <https://www.visitberlin.de/en/prinzessinnengarten> (accessed 8.28.18).

WHO Regional Office for Europe, 2016. Urban green spaces and health: a review of evidence.

Wintour, P., Wilson, J., 2000. Britain grinds to a halt as Blair's pleas are ignored. The Guardian.

Wosnitza, R., 2003. Berlin on its wild side. Time.com.

Zahm, F., Alonso, Ugaglia, A., Boureau, H., Del'homme, B., Barbier, J.M., Gasselin, P., Gafsi, M., Guichard, L., Loyce, C., Manneville, V., Menet, A., Redlingshofer, B., 2015. Agriculture et exploitation agricole durables : état de l'art et proposition de définitions revisitées à l'aune des valeurs, des propriétés et des frontières de la durabilité en agriculture. Innovations Agronomiques 46, 105–125.