



Quand l'usage des pesticides dans l'agriculture urbaine devient un problème social dans l'espace Grand Ouaga : expériences, mobilisations et réseaux d'actants

When pesticide use in urban agriculture becomes a social issue in Ouagadougou: experiences, mobilisation and networks of actors

Boukaré ZIDOUEMBA

Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso

Email : boukarez48@gmail.com

Orcid id : <https://orcid.org/0009-0006-9743-6178>

Karim OUEDRAOGO

Centre Universitaire de Tenkodogo/Université Thomas Sankara, Burkina Faso

Email : ouedraogo.karim85@yahoo.com

Orcid id : <https://orcid.org/0000-0002-6433-3635>

Regma Parfait OUIYA

Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso

Email : ouiyap@gmail.com

Orcid id : <https://orcid.org/0009-0001-8157-7543>

Résumé : Cet article s'appuie essentiellement sur une enquête ethnographique pour analyser la manière dont un problème s'est construit sur le plan social à travers des perceptions, des expériences vécues et la mobilisation profane des acteurs. Menée dans l'espace Grand Ouaga, l'étude analyse les formes de prise de conscience qui émergent au contact des effets sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation des pesticides dans l'Agriculture Urbaine (AU) à travers la mobilisation simultanée de la théorie de l'acteur-réseau ainsi que la sociologie des problèmes publics. Les effets sanitaires se traduisent par des intoxications, des troubles respiratoires, des irritations cutanées et ceux environnementaux par des dégradations des sols, de la baisse de la productivité maraîchère, des mortalités animales et de la contamination de l'eau. Les résultats ont permis de montrer que les prises de conscience des différents effets nocifs des pesticides donnent lieu à des mobilisations des acteurs pour aboutir à une reconnaissance sociale du problème. Ces mobilisations se traduisent par le développement des stratégies de prises en charge des effets sanitaires et environnementaux causés par l'utilisation des pesticides dans l'AU par les acteurs. L'article met en évidence la mobilisation d'un réseau d'acteurs hétérogène dans un processus de construction sociale de problème public tout en ouvrant des perspectives complémentaires sur les plans communicationnel et politique.

Mots-clé : Effet induit, Pesticides, Agriculture Urbaine, Acteurs.

Abstract : This article draws primarily on ethnographic research to analyse how a problem has developed on a social level through perceptions, lived experiences and the lay mobilisation of actors. Conducted in the Grand Ouaga area, the study analyses the forms of awareness that emerge in response to the health and environmental effects of pesticide use in Urban Agriculture (UA) through the simultaneous application of actor-network theory and the sociology of public problems. The health effects include poisoning, respiratory problems and skin irritation, while the environmental effects include soil degradation, reduced market garden productivity, animal mortality and water contamination. The results showed that awareness of the various harmful effects of pesticides has led to mobilisation among stakeholders to achieve social recognition of the problem. This mobilisation has resulted in the development of strategies by stakeholders to address the health and environmental effects caused

by pesticide use in the AU. The article highlights the mobilisation of a diverse network of stakeholders in a process of social construction of a public issue, while opening up additional perspectives in terms of communication and policy.

Keywords: Induced effect, Pesticides, Urban Agriculture, Actors.

Introduction

L’espace Grand Ouaga, qui englobe la capitale du Burkina Faso, connaît depuis maintenant plusieurs dizaines d’années déjà une croissance urbaine rapide et une croissance démographique à l’instar de nombreuses villes africaines (Kanda et al., 2013, p. 2). Pour Jaglin (1995, p. 182), parmi les facteurs ayant favorisé cette croissance urbaine, figurent en bonne place les réformes politiques ayant accéléré le phénomène de citadinisation des quartiers périphériques et de leurs habitants.

La croissance urbaine associée à celle démographique entraîne des défis liés à l’insécurité alimentaire et au chômage. Certains auteurs mettent en exergue les dégradations des conditions de vie des citoyens liées à la croissance urbaine et démographique (Kanda et al., 2013, p. 2) : « Les causes d’une telle urbanisation sont liées au fort taux de natalité en milieu urbain et un exode rural de plus en plus important. L’une des conséquences inhérentes à cette croissance urbaine rapide est la dégradation continue des conditions de vie des populations, particulièrement celles des couches les plus pauvres. ». Cette situation entraîne l’avènement des défis socio-économiques qui vont à leur tour favoriser le développement de l’Agriculture Urbaine (AU). Le développement de l’AU est une forme de stratégie d’adaptation socioéconomique (Ouiya & Ouedraogo, 2025, p. 23). Elle participe de nos jours à l’amélioration des conditions de vie des populations à travers son apport sur la qualité nutritionnelle et alimentaire des citoyens (Tarnagda et al., 2017, p. 11659).

Au-delà de l’AU, l’agriculture de façon globale est marquée par le recours aux technologies agricoles modernes à travers la recherche de la productivité et du fait de la rareté de la main d’œuvre (Luna, 2018, p. 107). L’une des manifestations de cette agriculture moderne est l’utilisation des pesticides chimiques de synthèse (World Health Organisation, 1990, p. 20). Selon un rapport de l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS), ces dernières années ont été marquées par une utilisation accrue des pesticides à travers le monde « During the last three decades, chemical control of pests and weeds aimed at minimizing losses has been introduced throughout the world. » (World Health Organisation, 1990, p. 20).

Même si les pesticides sont ainsi utilisés dans l’agriculture pour réduire les pertes dues aux attaques de nuisibles, il faut aussi reconnaître qu’ils ont des effets sanitaires et environnementaux comme les troubles respiratoires, les maladies dermatologiques, les maladies cancérogènes, des dégradations des sols, des pollutions des eaux et des mortalités des animaux (World Health Organisation, 1990, p. 79 ; Son et al., 2017, p. 5 ; Tarnagda et al., 2017, p. 11659 ; Lehmann, 2017, p. 17).

À l’image des caractéristiques de l’agriculture moderne, l’AU est également marquée par le recours aux pesticides dans le but d’augmenter qualitativement et quantitativement la production (World Health Organisation, 1990, p. 20). Le recours aux pesticides dans l’AU va significativement augmenter les perceptions des acteurs sur les risques liés à l’utilisation desdits pesticides et orienter aussi leurs pratiques quotidiennes pour y faire face. En plus des risques, les effets sanitaires et environnementaux dont vivent les acteurs font l’objet de problématisation. Les acteurs développent leurs perceptions sociales du risque (Douglas & Wildavsky, 2010, p. 186), construisent leurs expériences vécues des effets induits sur leur santé (Bury, 1982, p. 169) et sur leur environnement (Hannigan, 2006, p. 63 et 65).

Tout en prenant en compte les objets humains et non-humains au centre de l’analyse, l’objectif principal de cette recherche est d’analyser la manière dont la construction d’un

problème social s’est opérée autour des effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale dans un contexte d’AU du Grand Ouaga. L’analyse prend en compte les hommes, des pesticides et des cultures maraîchères, les nuisibles et l’environnement physique. Autrement dit, comment les acteurs perçoivent, interprètent et se mobilisent autour des effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale dans la dynamique du processus de construction des problèmes publics dans le domaine de l’AU de l’espace Grand Ouaga ? La prise en compte de la dimension sociale est la première étape dans le processus de construction des problèmes publics (Hassenteufel, 2010, p. 54). En effet, les problèmes publics ne sont pas des phénomènes qui existent en soi, mais ils sont plutôt le résultat d’un processus de construction sociale basé sur les interactions, des controverses et des luttes de définitions dans les arènes publiques (Gusfield, 1984, p. 3-4). Cette analyse des problèmes publics axée sur la dimension sociale s’inspire du fait qu’en dehors du modèle silencieux (Gilbert & Henry, 2012, p. 40), le socle du processus repose prioritairement sur une construction sociale préalable avant toute médiatisation et politisation (Hassenteufel, 2010, p. 52-53).

C’est dans cette optique que cet article analyse de façon exclusive le processus de construction sociale des problèmes publics autour des effets sanitaires et environnementaux liés à l’utilisation des pesticides dans l’AU de l’espace Grand Ouaga. Il s’agit ici de comprendre dans quelle mesure les actants (pesticides, nuisibles, cultures maraîchères, producteurs maraîchers, consommateurs, etc.) contribuent au processus de construction sociale des problèmes publics. En s’appuyant sur des actants non-humains, les acteurs humains perçoivent, produisent du discours, se mobilisent et mettent en place des pratiques qui concourent à la construction sociale des problèmes publics sur les effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale. La particularité de cette approche est qu’elle aborde exclusivement la dimension sociale qui est la première étape dans le processus de construction des problèmes publics. C’est un choix volontariste et stratégique dans la mesure où il permet de mettre en exergue l’émergence du problème public.

En mettant l’accent sur l’émergence du problème, l’article met en lumière le processus par lequel les expériences vécues, les observations et interactions quotidiennes entre actants humains et non-humains concourent à construire un problème public autour des effets induits des pesticides. Cette recherche met l’accent sur la dimension sociale du processus de construction des problèmes publics. L’exposé sur la méthodologie de la recherche, l’analyse des résultats et la discussion des résultats à la lumière de la théorie de l’acteur-réseau, de la sociologie politique et des travaux antérieurs sur le sujet constituent le plan de travail pour ce présent article.

1. Méthodes

En s’inscrivant dans une perspective socio-anthropologique avec la mobilisation des théories de l’acteur-réseau et des problèmes publics, cet article mobilise la méthode qualitative. Certains auteurs ont déjà utilisé la théorie de l’acteur-réseau et la méthode qualitative pour analyser la gestion intégrée de la ressource en eau (Gravel & Koné, 2018, p. 492-493). Cette méthode permet de saisir la manière dont les actants sont mobilisés sur le plan social autour des effets induits des pesticides. Elle permet de saisir les perceptions et les pratiques des acteurs (Olivier de Sardan, 2008, p. 110 ; Paillé & Mucchielli, 2016, p. 13-20). La méthode qualitative est mieux indiquée pour saisir la complexité du phénomène de construction sociale des problèmes publics basés sur les effets induits des pesticides au niveau l’AU.

La recherche a été menée dans l’espace Grand Ouaga en raison de sa diversité socio-économique et géographique. La zone d’étude est une concentration d’acteurs intervenant dans l’AU et du cycle de vie des pesticides, à savoir sa production, sa commercialisation et son utilisation. Elle constitue un cadre idéal pour l’étude dans la mesure où elle abrite les services

publics, les Organisations Non Gouvernementale (ONG), les marchés, les réseaux de distribution des pesticides et les principaux sites de production maraîchère. Des sites de productions maraîchères situés entre le centre urbain et les zones périphériques, à savoir Boulmiougou, Tanguin et Tansobentenga ont été choisis pour tenir compte de la dynamique sociale du processus de construction des problèmes publics.

C’est une dynamique d’élucidation du phénomène que les producteurs maraîchers et leurs organisations, les distributeurs des pesticides et leurs organisations, les vendeuses de produits maraîchers, les ONG, les structures étatiques, les collectivités territoriales, les médias, les pesticides et les produits maraîchers ont été choisis dans le processus de collecte de données empiriques. Cette triangulation des sources d’informations permet de saisir la complexité du phénomène. À l’issue de l’enquête, 57 entretiens semi-structurés ont été réalisés auprès des acteurs sur la base d’un choix raisonné en tenant compte de la diversité des acteurs.

En tenant compte de l’objet d’étude qui prend en compte les humains et non-humains, quatre techniques de collecte de données qualitatives ont été utilisées. Ce sont principalement des entretiens semi-structurés, l’observation directe, la photographie et la recherche documentaire. Les entretiens semi-structurés ont permis de recueillir les discours qui mettent en exergue les perceptions et les stratégies des acteurs. L’observation directe, quant à elle, a mis l’accent sur les pratiques ou les actions des acteurs, les interactions entre actants humains et non humains et les techniques mises en place pour faire face aux effets induits des pesticides. La photographie a été utilisée comme un prolongement de l’observation pour documenter les sites de productions maraîchères, la manière dont les pesticides sont appliqués sur les cultures maraîchères, les effets des pesticides sur l’environnement, etc. La recherche documentaire a été aussi utilisée pour exploiter des documents institutionnels, des textes juridiques, des guides techniques et toutes autres données empiriques secondaires permettant de comprendre davantage la construction sociale des problèmes publics liés aux effets induits des pesticides.

L’enquête s’est déroulée pendant huit mois, à savoir de mai à décembre 2021. En plus des collectes de données complémentaires ont été effectuées. Ce qui signifie que, d’une manière globale, l’enquête a été faite de façon itérative en alternant collecte, analyse préliminaire et retour sur le terrain. Cette démarche est celle développée par (Olivier de Sardan, 2008, p. 82) conformément aux principes de l’enquête qualitative. La mise en exergue de la dimension temporelle a permis de saisir la profondeur du problème étudié.

Le corpus a fait l’objet d’une analyse de contenu thématique après un traitement qui prend en compte les aspects éthiques de la recherche. Avec le recours de la théorie de l’acteur-réseau (Latour, 2007, p. 6) et de la sociologie des problèmes publics (Gusfield, 1984, p. 3), les rôles des actants humains et non-humains dans la construction des problèmes publics ont été analysés. L’encodage et la structuration des données ont été faits avec le logiciel QDA Miner Lite afin d’identifier les thèmes saillants ou les unités de sens et de procéder à une interprétation sociologique. Suivant la proposition de Paillé et Mucchielli (2016, p. 235), cette analyse thématique et catégorielle s’inscrit dans une logique interprétative. Ce qui a permis d’analyser les perceptions, les expériences vécues, les pratiques profanes dans un processus de construction sociale des problèmes publics autour de l’utilisation des pesticides dans l’AU.

2. Résultats

Les résultats sont organisés autour de deux grands points, à savoir la prise de conscience et la mobilisation des acteurs. La prise de conscience des acteurs est analysée autour des effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale dans un contexte de pratique d’AU. Quant au second point, il prend en compte la manière dont les acteurs prennent en charge des différents effets nocifs des pesticides.

2.1. Prise de conscience des effets nocifs des pesticides sur la santé humaine et environnementale

La prise de conscience des effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale constitue l'une des manifestations de la construction sociale des problèmes publics. Ce sont les données empiriques qui ont permis de démontrer cet état de fait. La prise de conscience des effets induits des pesticides sur la santé humaine est basée essentiellement sur les effets aigus et chroniques subis par les producteurs maraîchers en tenant compte de leurs expériences corporelles directes ou indirectes. Les producteurs maraîchers, en tant qu'acteurs de l'AU, ont pris conscience de manière progressive des effets ressentis immédiatement ou suspectés à long terme résultant de leur relation avec les pesticides.

Les premiers éléments déclencheurs de prise de conscience des effets des pesticides sur la santé humaine sont les effets immédiats ou aigus. Les acteurs subissent dans ces cas de figure des nuisances olfactives, des troubles respiratoires, des irritations cutanées, des intoxications qui sont des manifestations tangibles des effets des pesticides sur leur santé. En s'appuyant sur les expériences vécues des producteurs maraîchers, force est de constater que la plupart a été déjà victime de ces effets aigus. En plus de ces effets immédiats, il faut souligner que les cas d'intoxications entraînent parfois aussi des complications suivies de décès. Ce sont autant d'expériences corporelles vécues par les producteurs maraîchers qui ont entraîné non seulement leur propre prise de conscience des effets aigus, mais aussi celle des autres acteurs. Pour les nuisances olfactives, elles sont vécues par la plupart des producteurs maraîchers et des vendeurs de pesticides et tout autre acteur en contact avec les pesticides. C'est ce que témoigne un producteur maraîcher de la coopérative Namaneguibzanga : « Les gens ont conscience que les pesticides intoxiquent leurs utilisateurs parce que quand ils pulvérisent il y a des gaz [odeur nauséabonde] qui sortent. » (Producteur maraîcher, site de Boulmiougou, 17/05/2021). Dans la même dynamique, les troubles respiratoires, en tant qu'effets immédiats, vécus par les producteurs maraîchers constituent dans le même sens des facteurs de prise de conscience, comme l'affirme un producteur maraîcher de la coopérative Souguirnom : « Comme les gens utilisent des pesticides et ils ont le rhume, c'est cela qui fait qu'ils payent des bavettes pour porter maintenant. » (Producteur maraîcher, site de Boulmiougou, 18/05/2021). En plus, il y a aussi des troubles cutanés en tant qu'effets immédiats ressentis lorsque les pesticides sont en contact avec la peau des producteurs maraîchers qui les amènent à prendre conscience des effets des pesticides sur la santé humaine : « Les gens ont conscience que des pesticides donnent des maladies et qu'il faut la protection. [...]. Quand le pesticide touche un peu ton corps, tu sais qu'il y a eu quelque chose dans ton corps. » (Producteur maraîcher, site de Boulmiougou, 14/05/2021). Ces différents effets aigus ont contribué à la prise de conscience des acteurs sur les effets des pesticides sur la santé humaine. Ce sont autant d'éléments déclencheurs de la prise de conscience auxquels il faut impérativement ajouter les effets chroniques suspectés ou suspectables à long terme.

Les effets chroniques suspectés ou suspectables des pesticides font partie intégrante des éléments déclencheurs de la prise de conscience des acteurs. L'apparition des maladies chroniques et d'autres problèmes de santé publique interpellent les acteurs sur les effets induits des pesticides sur la santé humaine. Les acteurs institutionnels font des corrélations entre l'apparition de certaines pathologies et anomalies comme les problèmes de fécondité, de malformations fœtales avec l'utilisation des pesticides. Ces interprétations des effets chroniques des pesticides sont souvent formulées sous forme de soupçons et traduisent une construction généralisée du problème au-delà de l'expérience individuelle des effets aigus. Ainsi, sur la base des soupçons sur les effets chroniques suspectés ou suspectables des pesticides sur la santé humaine, certains acteurs commencent à en prendre conscience, comme l'affirme un représentant de la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE) : « M'bon de plus en plus les gens sont conscients sur ces aspects parce que même les

acteurs publics, ils commencent de plus en plus à prendre conscience [...] des effets néfastes de ces substances là sur la santé humaine notamment. De plus en plus, ils constatent que [...] c'est des enfants qui naissent sans anus, qui naissent sans bras ! M'bon et ça commence à être récurrent ! [...] donc les gens se posent des questions, c'est toujours des interrogations. Est-ce que ce n'est pas lié aux pesticides ? » (DGPE, Inspecteur de l’environnement, 14/09/2021).

La prise de conscience des acteurs est basée sur les manifestations immédiates ou à long terme des effets induits des pesticides sur la santé humaine. Elle s’est construite à travers l’articulation entre l’expérience vécue et les perceptions du risque par les acteurs. Elle constitue une étape clé dans le processus de construction sociale des problèmes liés à l’utilisation des pesticides dans l’AU dans l’espace Grand Ouaga.

Les résultats de cette étude ont montré que les parmi les éléments déclencheurs de la prise de conscience des effets induits des pesticides sur l’environnement dans l’AU du Grand Ouaga figurent en bonne place les expériences vécues prolongées et des observations directes des transformations écologiques par les acteurs. Ces expériences et observations sont basées sur les différents effets induits des pesticides constatés par les acteurs sur les différentes composantes de l’environnement : sol, eau, air, faune et flore.

Au niveau des sols, les acteurs ont pris conscience des effets induits des pesticides sur l’environnement à travers une identification claire du processus de dégradation progressive, comme l’appauvrissement de la fertilité et la baisse de la productivité agricole et indirectement la mortalité des organismes. Les producteurs maraîchers ayant une longue expérience dans la production font le lien entre l’usage répété des pesticides et la perte progressive de la fertilité des sols, dont la conséquence directe est la diminution de la productivité. Dans cette dynamique, la diminution de la productivité maraîchère apparaît comme un indicateur principal de la prise de conscience des effets induits par les pesticides au niveau des acteurs et sert de preuve empirique tangible sur la dégradation environnementale avec une comparaison des parcelles non traitées aux pesticides. Les producteurs maraîchers qui ont plusieurs années d’expérience avec l’utilisation des pesticides dans l’AU, par exemple, ont constaté qu’avec l’utilisation des pesticides, la fertilité des sols a commencé à diminuer. Un vendeur de pesticides, membre de deux coopératives à savoir l’Association des Grossistes et Détaillants d’Intrants Agricoles (AGRODIA) et de la Société Coopérative avec Conseil d’Administration de Commercialisation d’Intrants et de Matériels Agricoles du Burkina Faso (SCOOP-CA/CIMA-BF), affirme que la diminution de la fertilité des sols dans la production agricole observée pendant au moins une décennie a contribué à susciter la prise de conscience des acteurs : « Ceux qui travaillent depuis longtemps avec des pesticides savent que des pesticides ont des conséquences sur le sol. Mais les nouveaux dans le métier de producteurs maraîchers ne connaissent pas ces conséquences. Si tu as eu un nouveau terrain, tu ne sais pas que le terrain peut avoir des problèmes. Mais ceux qui sont dans le métier il y a cinq ou dix ans savent que les pesticides créent des problèmes à l’environnement parce qu’ils vont remarquer que la fertilité du sol diminue. » (Vendeur grossiste, 07/10/2021). Ces mêmes producteurs maraîchers ont constaté qu’après la diminution de la fertilité des sols, la productivité a commencé à baisser aussi. C’est ce qui ressort des propos d’un producteur maraîcher de 41 ans : « Il n’y a pas cette personne de nos jours qui ne sait pas que les pesticides dégradent le sol. Les gens sont conscients parce que si tu utilises en permanence des pesticides, tu vas te rendre compte que ton voisin qui n’utilise pas de pesticides sa terre est encore plus riche que la tienne. C’est obligé que tu sois conscient de cela. C’est la production même qui va te dire cela. » (Producteur maraîcher, site de Boulmiougou, 18/05/2021).

Au niveau de l’eau et de la faune aquatique, la prise de conscience des effets induits des pesticides se construit sur la base des événements jugés marquants comme les mortalités des organismes aquatique (poissons, crapauds, grenouilles) dues aux pollutions. Ces cas constituent des éléments déclencheurs rendant immédiatement perceptibles les effets nocifs

des pesticides sur l’écosystème aquatique. Ainsi, les acteurs ont commencé à constater les disparitions de la faune aquatique au niveau des sources d’eau comme les barrages, les puits et les rivières. Cela constitue une preuve tangible pour les acteurs sur les effets nocifs des pesticides. C’est dans ce sens qu’un producteur maraîcher de la coopérative Namaneguibzanga se prononce sur les mortalités d’animaux aquatiques suite à des contaminations des sources d’eau par les pesticides : « Les pesticides que nous utilisons, quand un peu de pesticides entrent dans le puits, tout être vivant dans le puits meurt, que ce soit les poissons, les crapauds ; eux tous meurent. Ce qui fait que nous faisons attention à ce niveau. Je pense que les herbicides dont vous parlez, si on les utilisait ici à l’heure actuelle, le barrage ne pourrait plus avoir des poissons. » (Producteur maraîcher, site de Boulmiougou 17/05/2021). D’une manière globale, la prise de conscience des effets induits des pesticides sur l’environnement par les acteurs est basée sur leur propre constat empirique sur les événements écologiques concrets et observables. Ces éléments sont surtout la baisse de la fertilité des sols et de la productivité agricole et de la mortalité des animaux.

2.2. Mobilisations des acteurs autour des effets induits des pesticides

La manière dont les acteurs se mobilisent pour prendre en charge les effets sanitaires et environnementaux constitue l’objet de ce point. La mobilisation des acteurs autour des effets induits des pesticides sur la santé humaine constitue une étape clé dans le processus de construction sociale des problèmes publics. Cette mobilisation se manifeste à travers des stratégies de prise en charge profane fondées sur des expériences individuelles et des croyances partagées de façon informelle. Cette prise en charge profane est faite par certains acteurs comme les producteurs maraîchers et consiste en la consommation de certains produits alimentaires comme l’huile, le miel ou le lait. Selon les confidences d’un producteur maraîcher non scolarisé de la coopérative maraîchère Pang-Ya-Wendé, la consommation du lait de conserve et de l’huile « réduit la puissance » du pesticide dans l’organisme : « Par exemple les pesticides dont vous avez parlé, quand les pesticides entrent en toi, tu bois l’huile ou le « bonnet rouge » [lait de conserve] seulement, ça aussi, réduit la puissance du produit dans ton corps. C’est qu’on parle et nous écoutons parfois. » (Producteur maraîcher, site de Tansobintenga, 20/06/2021). En plus du lait et de l’huile, les producteurs maraîchers consomment également le miel dans le but de diminuer ou de prévenir les éventuels effets nocifs des pesticides sur leur santé. C’est ce qui ressort des propos suivants d’un producteur maraîcher de la coopérative Reeltaaba : « Ils nous ont dit que quand nous utilisons des pesticides nous pouvons consommer le lait concentré non sucré ou bien consommer du miel pour que les gaz qui sont entrés en nous sortent » (Producteur maraîcher, site de Tanguin, 14/06/2021). De façon pratique, un producteur maraîcher se prononce sur la manière dont il nettoie ses mains et sa bouche avec un détergent en poudre ou du savon avant de procéder à la consommation d’un aliment contenant beaucoup d’huile ou de matière grasse. C’est ce que confie un producteur de la coopérative Pang-Ya-Wendé âgé de 42 ans, marié et ayant un niveau primaire : « Si nous finissons de pulvériser des pesticides, nous avons du savon « omo » [détergent en poudre] avec lequel nous lavons nos mains et la bouche et c’est fini. En plus de ça, nous avons des cache-nez que nous utilisons pour utiliser des pesticides. Nous protégeons seulement la bouche et le nez. Et si nous finissons d’utiliser des pesticides, nous mangeons de nourriture bien grasse et c’est tout. Nous savons que l’huile détruit les pesticides. » (Producteur maraîcher, site de Tansobintenga, 20/06/2021).

Au niveau même des consommateurs des produits maraîchers, certaines actions démontrent aussi leur mobilisation autour des effets nocifs des pesticides. Etant conscients qu’il y a des résidus de pesticides dans les produits maraîchers qu’ils consomment, ils essaient de les nettoyer avec leurs moyens de bord comme l’eau combinée avec la javel et le permanganate, comme l’affirme ce journaliste de 35 ans de Burkina 24 :

Non, je crois que tout le monde s'accorde quand même à reconnaître que les produits chimiques [pesticides] utilisés dans les maraichages contiennent des résidus suffisamment dangereux. Tout le monde en est conscient et même les producteurs [maraîchers]. [...] des ménagères qui essaient de désinfecter en tout petit peu leurs produits avec l'eau de Javel et avec le permanganate et d'autres que je ne saurai citer, qui essaient quand même d'atténuer un tout petit peu ces résidus de pesticides. (Journaliste de Burkina 24, 27/09/2021).

En somme, les données empiriques ont permis de montrer que la mobilisation des acteurs autour des effets induits des pesticides sur la santé humaine se manifeste à travers des pratiques profanes sur la prise en charge. Cette mobilisation des acteurs témoigne l’existence d’un problème public en cours de construction autour des effets nocifs des pesticides sur la santé humaine. Les données empiriques ont permis de mettre en exergue la mobilisation des acteurs – surtout les producteurs maraîchers – pour faire face à la dégradation des éléments de l’environnement due aux effets induits des pesticides. Face à la diminution progressive de la fertilité des sols et de la productivité maraîchère, les producteurs maraîchers ont développé des techniques locales comme approches préventives et curatives pour y remédier. Parmi ces techniques, il y a la reconstitution des sols, le compostage et la fertilisation biologique, la rotation des cultures et l’abandon progressif des herbicides. Pour la reconstitution des sols, c’est une technique qui consiste en un renouvellement des terres dégradées. En effet, il faut souligner que certains acteurs, surtout les producteurs maraîchers, ont développé des techniques de récupération des sols dégradés. C’est une technique qui prend en charge les effets induits des pesticides sur le sol. La diminution progressive de la fertilité des sols a conduit les producteurs maraîchers à développer cette technique qui consiste à faire déposer une couche épaisse de « nouvelle terre » sur l’« ancienne terre ».



Figure 1. Technique d’assolement consistant à couvrir la terre dégradée par de nouvelle terre (Source : données terrain 2021).

Cette figure [1] a été prise sur le site de Boulmiougou exploité par la Coopérative Koom-la-viim. A l’exception du site excentré de Tansobintenga, cette pratique a été observée dans le site de Tanguin également. Selon les explications données par les producteurs maraîchers, cette technique est surtout pratiquée dans le but de pouvoir produire des légumes-fruits comme les tomates et les fraises. Sinon ces types de cultures ne sont plus rentables dans ces sites à cause de la dégradation des sols. Une observation sur la photo montre effectivement l’absence d’herbes ou de traces d’herbes sur la surface « traitée ». Ce qui prouve qu’il serait difficile de faire pousser certaines cultures maraîchères sans passer par cette technique. Cette technique de récupération des sols dégradés a été observée dans presque tous les sites maraîchers ayant fait

l’objet de collecte de données. Pour certains producteurs maraîchers, cette technique est le fruit de leur propre ingéniosité. Pour ce producteur, cette technique a été une invention locale pour améliorer la fertilité des sols afin d’accroître la productivité, nous confie un producteur maraîcher du site de Boulmiougou membre de la coopérative Souguirnoma non scolarisé et âgé de 42 ans : « Ce sont nous-mêmes qui avons imaginé faire comme ça pour rendre nos terres riches. Vous voyez les portions de production ? Quand tu vas enlever dix charrettes de terre et tu mets deux charrettes par portion de terre, quand tu reprends ta production maraîchère tu vas avoir plus de production qu’avant parce que la terre est redevenue riche. » (Producteur maraîcher, site de Boulmiougou, 18/05/2021). C’est de la nouvelle terre creusée juste dans un endroit de préférence dans les bas-fonds ou marigots, que les producteurs maraîchers prennent pour recouvrir la terre dégradée. Après avoir recouvert leur surface cultivable de nouvelle terre, les producteurs maraîchers font la production maraîchère maintenant sur cette nouvelle terre qu’ils viennent de créer. En plus de cette technique, les producteurs maraîchers, avec l’accompagnement de certains acteurs, font recours à des fertilisants naturels comme le compost ou les excréments d’animaux. Cette technique consiste en l’utilisation des fertilisants naturels ou biologiques dans les sites de production maraîchère où la dégradation des sols a été constatée. Cette pratique observée dans les différents sites de production maraîchère.



Figure 2. Un tas de compost (fertilisant naturel) prêt à être utilisé pour fertiliser les sols (Source : données terrain 2021)

Cette figure [2] montre un tas de compost obtenu sur la base d’un mélange d’excréments de bœufs et de résidus de foin. Il est obtenu après plusieurs semaines de compostage. Ce compost [dont une partie est déjà utilisée] sera utilisé pour la fertilisation des sols appauvris par l’utilisation des herbicides. Cette technique est aussi utilisée à titre préventif et curatif. C’est ainsi qu’un producteur de la coopérative Souguirnoma âgé de 48 ans et non scolarisé explique que cette technique leur permet de stopper la dégradation progressive des surfaces cultivables : « La fertilité du sol, chez nous nos terres ne s’appauvrissent pas parce que nous mettons de fumure organique. Chez nous ici, la terre ne peut pas se dégrader comme ça. Même si la terre va devenir pauvre, ce n’est pas maintenant. Par exemple quand tu repiques des plants, quand ça commence à accroître tu mets des fumures organiques. Donc chez nous ici, la terre ne peut pas se dégrader ici comme ça. » (Producteur maraîcher, site de Boulmiougou, 18/05/2021).

La rotation des cultures constitue également une autre technique utilisée par les producteurs maraîchers. Elle consiste à varier les types de cultures sur les mêmes surfaces afin d’empêcher l’adaptation des nuisibles. L’objectif recherché, par le recours à cette technique, est d’éviter aussi la dégradation de la terre. Elle peut être utilisée à titre préventif ou curatif pour faire face aux effets des pesticides sur l’environnement, nous confie un producteur maraîcher quadragénaire de la coopérative Souguirnomma ayant un niveau post-primaire : « Quand la terre devient pauvre, la solution que des gens aiment faire, on peut faire comme une rotation en variant la production [...]. C’est cela notre pratique. » (Producteur maraîcher, site de Boulmiougou, 18/05/2021). Cette technique a un double objectif selon les producteurs maraîchers, car non seulement elle permet de renouveler la terre, mais également elle permet de lutter contre les nuisibles de façon naturelle. Par la même occasion, c’est une technique à la fois curative et préventive dans la mesure où elle permet non seulement de renouveler les terres dégradées, mais également de lutter naturellement contre les nuisibles afin de prévenir les effets des pesticides sur l’environnement.

Pour finir, l’abandon progressif des herbicides constitue aussi l’une des techniques de prévention des sols dégradés. Sur ce plan, la mobilisation des acteurs s’observe sur le terrain à travers l’abandon d’utilisation de certains types de pesticides [herbicides] dans la production maraîchère. Pour la diminution progressive de l’utilisation des herbicides dans la production maraîchère, il ressort que c’est grâce à la prise de conscience de la dégradation de l’environnement par ce type de pesticides que cela a été constaté au sein des producteurs maraîchers. C’est dans ce sens qu’un producteur maraîcher affirme qu’il lui a été donné de constater que l’utilisation des herbicides diminue en leur sein à cause de la dégradation des sols. Ce qui signifie que les producteurs sont en train de se mobiliser pour prendre en charge les effets environnementaux des pesticides à titre préventif. C’est ce qui ressort du discours de ce producteur maraîcher membre de la coopérative Namaneguibzanga âgé de 42 ans et non scolarisé : « Les gens parlent de l’appauvrissement du sol, les gens n’utilisent plus les herbicides comme avant. Ils utilisent de l’engrais organique pour rendre leur sol riche maintenant. [...] Je pense que si les gens abandonnent l’utilisation des herbicides, c’est bon, sinon d’ici dix ans la terre va devenir aride. Ça ne sera pas bon pour nous si les gens continuent d’utiliser les herbicides. » (Producteur maraîcher, site de Boulmiougou, 18/05/2021). Pour l’abandon des pesticides comme mobilisation, il faut souligner que les producteurs maraîchers ayant constaté la dégradation de leurs terres cultivables due à l’utilisation des herbicides ont décidé de ne plus y recourir.

D’une manière globale, cette mobilisation des acteurs à travers le développement des approches préventives et curatives sur les effets induits des pesticides sur l’environnement repose sur l’ingéniosité locale des producteurs maraîchers souvent non scolarisés. De même, les prises en charges des effets sanitaires par les acteurs relèvent des pratiques profanes.

3. Discussion

Les résultats de cette recherche montrent que les effets nocifs des pesticides sur la santé humaine et environnementale révèlent un processus progressif de construction sociale de problèmes publics au niveau de l’AU de l’espace Grand Ouaga. Ce processus est fondé sur les expériences vécues, des interprétations, des observations et de la mobilisation des acteurs. Ces faits constituent des preuves empiriques qui confirment les apports majeurs de la sociologie des problèmes publics (Cefaï, 1996, p. 50 ; Hassenteufel, 2010, p. 54). Cet apport de la sociologie des problèmes publics est renforcé par le recours à la théorie de l’acteur-réseau (Callon, 1986, p. 169 ; Latour, 2007, p. 6).

3.1. De l’expérience des effets induits à la problématisation

Dans la perspective de la sociologie des problèmes publics, les données de l’enquête montrent que la prise de conscience des effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale a été possible avec le concours des expériences vécues des acteurs. Sur la santé humaine, ces expériences sont fondées sur les effets aigus (intoxication suivie souvent de décès, troubles respiratoires, irritations cutanées) et chroniques (trouble endocrinien, maladies neurologiques, trouble de la reproduction). Pour la santé environnementale, elles sont constituées des expériences et interprétations de certains événements écologiques observables comme la baisse de la fertilité des sols suivie de la diminution de la productivité agricole, la mortalité des animaux y compris la faune aquatique. La particularité de cette recherche est qu’elle met en exergue la prise de conscience des acteurs à travers la problématisation, contrairement aux recherches antérieures qui avaient mis l’accent sur les pratiques agricoles à risques (Kanda et al., 2013, p. 13 ; Tarnagda et al., 2017, p. 11667). Ainsi, Tarnagda et al. (p. 11667) avaient souligné que leur étude avait « [...] permis de mieux appréhender les différentes pratiques culturelles à risques liés à l’utilisation des produits phytosanitaires dans deux sites et d’en tirer les conséquences pour l’environnement et la santé humaine. ». D’autres recherches se sont focalisées sur l’analyse des effets induits des pesticides (World Health Organisation, 1990, p. 33-89 ; Lehmann, 2017, p. 20 & 96). Ce sont autant d’éléments déclencheurs qui constituent des épreuves de la réalité qui contribuent à leur tour à la problématisation des faits par les acteurs. Ce sont donc les observations, les expériences et surtout les interprétations des acteurs qui constituent les éléments de base de la problématisation selon l’approche de (Cefaï, 1996, p. 50) dans la mesure où un problème public n’a pas une existence propre en dehors des opérations d’interprétation et de mise en débat dans l’arène publique.

Pour revenir aux faits observés sur le terrain, la prise de conscience des effets des pesticides marque la première étape de construction sociale des problèmes publics liés à l’utilisation des pesticides. Au niveau de la santé humaine, la prise de conscience des effets aigus et chroniques suspectés des pesticides sur le terrain de l’AU à travers les discours des acteurs transforme les expériences individuelles en problème public. Ce constat s’inscrit dans le passage de la dimension biologique à la dimension sociale de la maladie abordé par Kleinman (2020, p. 5-6). Pour lui, le terme “illness” désigne l’expérience subjective de la maladie : « When I use the illness in this book, I shall mean something fundamentally different from what I mean when I write disease. By invoking the term illness, I mean to conjure up the innately human experience of symptoms and suffering. Illness refers to how the sick person and the members of the family or wider social network perceive, live with, and respond to symptoms and disability. Illness is the lived experience of monitoring bodily processes such as respiratory wheezes, abdominal [...] » (Kleinman, p. 1-3). Les effets aigus ressentis par les producteurs maraîchers sont des facteurs déclencheurs d’un « danger » devenu immédiatement perceptible, crédible et partageable. La prise de conscience des effets différents induits des pesticides sur la santé humaine a favorisé la reconnaissance sociale du problème selon les perspectives de (Cefaï, 1996, p. 50). Des études antérieures non spécifiques à l’AU avaient révélé les mêmes expériences des producteurs agricoles « Almost every farmer (70-80 %) interviewed during field studies affirmed experiencing sickness during or after pesticide applications. » (Lehmann, 2017, p. 19). Quant aux effets chroniques suspectés ou suspectables des pesticides, ils sont formulés sous forme de risque et contribuent à la généralisation d’un problème reconnu socialement comme un problème de santé publique.

Au niveau de l’environnement, la reconnaissance sociale du problème se manifeste à travers les discours des acteurs sur leur propre observation des effets induits des pesticides sur les différentes composantes de l’environnement avec l’utilisation des pesticides au niveau de l’AU. Les producteurs maraîchers ont observé des événements écologiques dus à la pollution de l’eau, du sol, de la faune et de la flore par les pesticides. Ces faits empiriques sont corrélés

avec des recherches biochimiques antérieures ayant révélé des pollutions dues aux pesticides dans d’autres villes du Burkina (Lehmann, 2017, p. 18). Les acteurs locaux ont remarqué à travers une observation de longue durée que dans les parcelles dans lesquelles les pesticides sont appliqués, il y a une dégradation des sols, une baisse de la productivité maraîchère et une mortalité de la faune. Ces éléments de la nature sont des actants qui constituent des porte-paroles d’un déséquilibre écologique traduit dans les discours des acteurs selon la théorie de l’acteur-réseau (Callon, 1986, p. 181-182). Dans la même dynamique, (Hannigan, 2006, p. 66) dans son analyse sur les « claims-making proces » avait soutenu que les problèmes publics sont socialement construits, perçus et transformés en enjeux publics.

Cette reconnaissance sociale des effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale est une construction bottom-up dans la mesure où elle est une hybridation d’expériences et d’observations profanes des acteurs. Elle est partie d’une opération d’interprétation des effets induits des pesticides par les producteurs maraîchers dans un contexte d’AU dans l’espace Grand Ouaga.

3.2. Construction des problèmes publics dans un contexte de réseau hétérogène d’acteurs

La théorie de l’acteur-réseau (Callon, 1986, p. 181-182) permet d’analyser davantage le processus de construction des problèmes publics en tenant compte d’un réseau hétérogène d’actants humains et non humains. Ce réseau d’acteurs est composé d’humains comme les producteurs maraîchers, les vendeurs de pesticides, les consommateurs de produits maraîchers et de non humains comme les pesticides, les cultures maraîchères, les sols, la faune et la flore. Ce sont donc ces différentes entités qui participent activement au processus de construction des problèmes publics en termes de contamination de l’eau, de mortalité d’animaux, de dégradation de sols, de troubles gastriques, d’irritation cutanée, de troubles de la fertilité, etc. Les différents effets induits des pesticides sur la santé humaine et sur l’environnement orientent les pratiques des acteurs et participent activement à la construction sociale du problème. Pour Latour (2007, p. 260), la théorie de l’acteur-réseau permet de saisir la complexité des acteurs :

« ANT is simply a way of saying that the task of assembling a common world cannot be contemplated if the other task is not pursued well beyond the narrow limits fixed by the premature closure of the social sphere. It is hard to believe that we still have to absorb the same types of actors, the same number of entities, the same profiles of beings, and the same modes of existence into the same types of collectives as Comte, Durkheim, Weber, or Parson, especially after science and technology have massively multiplied the participants to be cooked in the melting pot. Yes, sociology is the science of immigrant masses, but what do you do when you have to deal with electrons and electors, GMOs and NGOs all at once? For the new wine of new associations, a dusty old flask just won’t do. This is the reason why I defined the collective as an expansion of nature and society and sociology of associations as the resumption of the sociology of the social. »

C’est donc dans cet enchevêtrement de relations sociotechniques que les acteurs humains et non-humains coproduisent le problème public lié à l’utilisation des pesticides dans l’AU dans l’espace Grand Ouaga.

3.3. Mobilisation autour des effets induits comme une preuve de reconnaissance sociale

Les formes de mobilisation des acteurs observées sur le terrain autour des effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale traduisent un encrage de la reconnaissance sociale du problème. En effet, sur le plan sanitaire, la mobilisation se traduit par la consommation de lait ou d’huile, le lavage des légumes avec l’eau de Javel ou le permanganate pour essayer de réduire les effets nocifs des pesticides. Au niveau de

l’environnement, l’utilisation des techniques d’assolement, du compostage biologique, de l’abandon progressif des herbicides constituent une prise en charge des effets induits des pesticides. Ces différentes prises en charge des effets induits de manière profane le fruit d’un bricolage local initié par les acteurs non scolarisés ou de faible niveau d’instruction. Ici les « acteurs sociaux » (Hassenteufel, 2010, p. 54) et les « entrepreneurs de problèmes » (Neveu, 2015, p. 41) sont ceux qui se sont mobilisés pour la prise en charge des effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale. Les différentes prises en charge des effets induits des pesticides relèvent d’une pratique locale et traduisent la mobilisation des acteurs. Cette pratique est fondée sur des connaissances locales ou profanes et sur des expériences vécues des acteurs de l’AU dans l’espace Grand Ouaga.

Conclusion

Cet article visait à analyser la manière dont les effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale font l’objet de construction des problèmes publics sur le plan social au niveau de l’AU dans l’espace Grand Ouaga. Cette recherche à travers la mobilisation de la méthode qualitative met en évidence le processus de construction sociale à travers la théorie de l’acteur-réseau selon la perspective de Callon (1986, p. 169) et Latour (2007, p. 6). Elle a mobilisé aussi des approches de la sociologie des problèmes publics selon Cefaï (1996, p. 50) et Hassenteufel (2010, p. 54) pour mieux cerner la construction sociale des problèmes publics liés aux effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale.

Les données collectées montrent que la prise de conscience des effets nocifs des pesticides sur la santé humaine et environnementale se manifeste à travers les expériences vécues des effets immédiats et ceux susceptibles de survenir à long terme. Les expériences vécues sont des éléments déclencheurs du processus. Ainsi, les troubles respiratoires, les irritations cutanées, les troubles de la fécondité, les dégradations des sols, la baisse de productivité maraîchère, les mortalités d’animaux sont des preuves tangibles permettant aux acteurs de transformer leur expérience en un enjeu socialement problématisé dans l’arène publique.

Dans la perspective de la théorie de l’acteur-réseau (Callon, 1986, p. 169 ; Latour, 2007, p. 6), les pesticides sont des actants ou acteurs qui entrent en relation avec les producteurs maraîchers, les cultures maraîchères, les sols, les animaux, les consommateurs, les eaux, les dispositifs techniques pour créer un réseau d’actants hétérogènes dans le processus de construction sociale des problèmes publics dans un contexte d’AU dans l’espace Grand Ouaga.

La construction sociale des problèmes publics liés aux effets induits des pesticides sur la santé humaine et environnementale s’est manifestée dans la présente étude à travers la mobilisation des producteurs maraîchers. Cette mobilisation s’est illustrée à travers les consommations de lait, d’huile, les nettoyages des légumes, le recours aux fertilisants naturels, à la rotation des cultures, les abandons progressifs des herbicides. Pour finir, cette recherche contribue à élucider le processus de construction sociale des problèmes publics liés à l’utilisation des pesticides dans l’AU dans l’espace Grand tout en ouvrant une perspective d’analyse du phénomène sous l’angle communicationnel et politique.

Références bibliographiques

- Bury, M. (1982). Chronic illness as biographical disruption. *Sociology of Health & Illness*, 4(2), 167-182. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.ep11339939>
- Callon, M. (1986). Élément pour une sociologie de la traduction : La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L’Année sociologique*, 36, 169-208, https://resendem.u-bordeaux-montaigne.fr/IMG/pdf/CALLON_-_elements_pour_une_socio_de_la_traduc.pdf

- Cefaï, D. (1996). La construction des problèmes publics. Définitions de situations dans des arènes publiques. *Réseaux*, 14(75), 43-66. <https://doi.org/10.3406/reso.1996.3684>
- Douglas, M., & Wildavsky, A. B. (2010). *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers* (1. paperback printing, 1983, [Nachdr.]). Univ. of California Press.
- Gilbert, C., & Henry, E. (2012). La définition des problèmes publics : Entre publicité et discrétion: *Revue française de sociologie*, Vol. 53(1), 35-59. <https://doi.org/10.3917/rfs.531.0035>
- Gravel, N., & Koné, A. (2018). The Guelph Water connection : The contribution of Actor-Network Theory (ANT) to the study of water management in Guelph, Ontario. *Cahiers de géographie du Québec*, 61(174), 489-512. <https://doi.org/10.7202/1053663ar>
- Gusfield, J. R. (1984). *The culture of public problems : Drinking-driving and the symbolic order*. University of Chicago press.
- Hannigan, J. A. (2006). *Environmental sociology* (2. ed). Routledge.
- Hassenteufel, P. (2010). Les processus de mise sur agenda : Sélection et construction des problèmes publics: *Informations sociales*, n° 157(1), 50-58. <https://doi.org/10.3917/inso.157.0050>
- Jaglin, S. (1995). L'insertion par le « haut » : Régularisation foncière et citadinisation dans les périphéries de Ouagadougou (Burkina Faso). In *La ville à guichets fermés ? : Itinéraires, réseaux et insertion urbaine* (IFAN/ORSTOM, p. 181-198). IFAN/ORSTOM.
- Kanda, M., Djaneye-Boundjou, G., Wala, K., Gnandi, K., Batawila, K., Sanni, A., & Akpagana, K. (2013). Application des pesticides en agriculture maraîchère au Togo. *Vertigo*, 13-1. <https://doi.org/10.4000/vertigo.13456>
- Kleinman, A. (2020). *The illness narratives : Suffering, healing, and the human condition*. Basic Books / Hachette Book Group.
- Latour, B. (2007). *Reassembling the social : An introduction to Actor-Network-Theory* (1. publ. in pbk). Oxford Univ. Press.
- Lehmann, E. R. G. (2017). *Impact Assessment of Pesticides Applied in Vegetable-Producing Areas in the Saharan Zone : The Case of Burkina Faso*. École Polytechnique Fédérale de Lausanne.
- Luna, J. K. (2018). *Capitalism, Culture, and Cotton : New Agricultural Technologies in Burkina Faso* [Doctoral dissertation, University of Colorado at Boulder]. https://www.academia.edu/101878646/Capitalism_Culture_and_Cotton_New_Agricultural_Technologies_in_Burkina_Faso?uc-sb-sw=110856748
- Neveu, E. (2015). *Sociologie politique des problèmes publics*. Armand Colin.
- Olivier de Sardan, J.-P. (2008). *La rigueur du qualitatif. Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique*. Academia-Bruylant.
- Ouiya, R. P., & Ouedraogo, K. (2025). Le maraîchage urbain à Ouagadougou (Burkina Faso) : Une stratégie contre la précarité socioéconomique. *Revue Wiiré*, (17), 18-30.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin.
- Son, D., Somda, I., Legreve, A., & Schiffers, B. (2017). Pratiques phytosanitaires des producteurs de tomates du Burkina Faso et risques pour la santé et l'environnement. *Cahiers Agricultures*, 26(2), 25005. <https://doi.org/10.1051/cagri/2017010>
- Tarnagda, B., Tankoano, A., Tapsoba, F., Sourabié Pane, B., Abdoullahi Hissein, O., Djbrine, A. O., Drabo, K. M., Traoré, Y., & Savadogo, A. (2017). Évaluation des pratiques agricoles des légumes feuilles : Le cas des utilisations des pesticides et des intrants chimiques sur les sites maraîchers de Ouagadougou, Burkina Faso. *Journal of Applied Biosciences*, 117(1), 11658-11668. <https://doi.org/10.4314/jab.v117i1.3>

World Health Organisation (Éd.). (1990). *Public health impact of pesticides used in agriculture*. World Health Organization.