

Université Libre de Bruxelles
Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire
Faculté des Sciences
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

Analyse des pratiques d'échange de semences paysannes et citadines en Belgique et au Burkina Faso

Études de cas : Li Mestère, Semance, La Maison de la Semence (N&P), COASP Burkina

Mémoire de Fin d'Etudes présenté par
SOTON Gloria
En vue de l'obtention du grade académique de Master en
Sciences et Gestion de l'Environnement
Finalité Gestion de l'Environnement M-ENVIG
Année Académique : 2022-2023

Directrice et Promotrice : Prof. Maria MANCILLA GARCIA

Co-promotrice : Marine LUGEN

Exemplaire destiné à l'étudiant.

Réservé au secrétariat : Mémoire réussi* NON	OUI
---	-----

**CONSULTATION DU MEMOIRE/TRAVAIL DE FIN
D'ETUDES**

Je soussignée

NOM :

.....SOTON.....

PRENOM :

.....GLORIA.....

TITRE du travail :

Analyse des pratiques d'échange de semences paysannes en Belgique et au Burkina Faso.
Etudes de cas : Li Mestère, Semance, La Maison de la Semence (N&P), COASP Burkina

AUTORISE*

REFUSE#

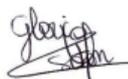
la consultation du présent mémoire/travail de fin
d'études par les utilisateurs des bibliothèques de
l'Université libre de Bruxelles.

Si la consultation est autorisée, le soussigné concède
par la présente à l'Université libre de Bruxelles, pour
toute la durée légale de protection de l'œuvre, une
licence gratuite et non exclusive de reproduction et de
communication au public de son œuvre précisée ci-
dessus, sur supports graphiques ou électroniques, afin
d'en permettre la consultation par les utilisateurs des
bibliothèques de l'ULB et d'autres institutions dans les
limites du prêt inter-bibliothèques.

Fait en deux exemplaires, **Bruxelles, le 20 mai 2023**

Signature

* Biffer la mention inutile



* Biffer la mention inutile



Photographies de blés séchés gardés par Marc Van Overschelde à la Ferme du Hayon

“Uniformity is not nature's way; diversity is nature's way”

Vandana Shiva

« Les méthodes ancestrales abandonnées par le développement correspondent à l'agroécologie d'aujourd'hui. Pratiquer ce type d'agriculture, c'est un acte décolonial »

Blandine Sankara

« Le combat pour l'autonomie de la semence c'est un combat assuré par les paysans et par les citoyens »

Jacob Hasbun, Semance

À travers ces quelques lignes, je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à ce processus intense qu'est le mémoire de fin d'études.

Premièrement, je tiens à remercier ma promotrice Maria, pour ses nombreux conseils, sa disponibilité et sa sympathie. Ce fut un plaisir de travailler à ses côtés. Je remercie également Marine Lugen, ma co-promotrice qui m'a accompagné dès le début. Ses réflexions et son expertise en méthodologie m'ont été d'une grande aide.

Je tiens également à remercier les professeurs Chloé Deligne, Véronique Joiris et Jean-Michel Decroly pour m'avoir éclairée sur la thématique des semences à travers leurs enseignements.

Je voudrais également témoigner ma gratitude envers toutes les personnes que j'ai rencontrées durant ce processus, que ce soit pour la phase exploratoire ou pour les entretiens durant la recherche empirique. Je pense particulièrement à Marc Van Overschelde qui m'a fait visiter sa ferme, Didier Demorcy, Philippe Genet, Jacob Hasbun, Jean-Luc Roelandts et Richard Minougou.

Je remercie également mes amis et collègues du master pour les discussions passionnantes que nous avons tenues, les encouragements et les moments conviviaux que nous avons passés ensemble.

Je remercie également mes camarades de l'USC de Braine-l'Alleud pour leur soutien. Je pense particulièrement à Anne, Martine et Santé qui m'ont aidée pour la relecture et la correction.

Enfin, je remercie infiniment ma famille pour leur encouragement et leur soutien tout au long de mon parcours académique.

Merci maman, papa, Nelly et Junior !

Résumé

Depuis les débuts de l'agriculture lors de la révolution néolithique, les sociétés humaines ont pratiqué la sélection massale, et ont gardé un haut degré de biodiversité durant des millénaires. Durant le XIXe et le XXe siècle, l'industrialisation de l'agriculture en Europe et en Amérique du Nord s'est développée et a causé la modernisation, la structuration et la professionnalisation du secteur semencier. En quelques décennies, l'agriculture intensive, basée sur une petite sélection de variétés homogènes et une augmentation constante des rendements, a causé une perte drastique de biodiversité ainsi que les changements climatiques. Par ailleurs, l'industrialisation du secteur semencier a réduit les savoirs et les droits des paysans, notamment à travers des instruments de verrouillages techniques et juridiques des semences. Différentes lois et conventions ont été promulguées dans les instances internationales, notamment la Convention de la Diversité Biologique en 1992 (ONU), bien que certains concepts soient contestés. Par exemple, la notion de « ressource génétique » a des implications différentes selon qu'on soit un pays du Nord ou du Sud. Dans les pays du Sud, les préoccupations concernent le développement de la propriété intellectuelle et la formalisation des systèmes semenciers, notamment par les conventions internationales. Ces accords menacent les systèmes semenciers paysans et de nombreuses coalitions militent pour protéger la souveraineté semencière des paysans.

Différents efforts ont été effectués pour rétablir la diversité sauvage et cultivée, mais force est de constater que cette diversité est toujours en déclin. Outre les activités de conservations, de nombreux mouvements paysans et citoyens se sont consolidés pour revendiquer le droit des paysans à produire et ressemer leurs propres semences, sans dépendre des firmes semencières et des lois.

Pour ma recherche, j'adopte l'approche de l'agroécologie, des communs et de la souveraineté semencière pour étudier les pratiques d'échange de semences en milieu rural et en milieu urbain. En tant qu'approches collectives de gestion de la diversité cultivée, les réseaux d'échange de semences et la recherche-action participative appliquée à la sélection végétale. Plusieurs études de cas en Belgique et au Burkina Faso ont été choisies pour confronter les éléments de la littérature. Parmi les résultats de l'enquête empirique, nous verrons comment les initiatives d'échange de semences et les projets de recherche-action participative répondent aux enjeux de la souveraineté semencière et entretiennent la diversité cultivée. Nous verrons plus précisément comment ces initiatives arrivent à atteindre une autonomie (semencière, financière). Au-delà des nombreuses dichotomies qui peuvent exister dans la thématique des semences, cette recherche ne met pas en opposition des savoirs et des pratiques, mais tente de mettre en lumière la coexistence de la diversité des pratiques existantes pour atteindre des objectifs globaux, en agissant localement.

Mots clés : semences, agriculture, souveraineté semencière, autonomie, SVP, réseaux, seed commons, diversité cultivée, agroécologie, réseaux

Table des matières

RÉSUMÉ	8
LISTE DES FIGURES ET DES CARTES	13
LISTE DES ANNEXES	14
LISTE DES ABRÉVIATIONS	15
1 INTRODUCTION	16
2 CADRE CONCEPTUEL - REGARDS CROISÉS SUR L'AGROBIODIVERSITÉ, LES SEED COMMONS ET LA SOUVERAINETÉ SEMENCIÈRE	19
2.1 LE RÔLE DE LA DIVERSITÉ CULTIVÉE DANS LES SYSTÈMES AGROÉCOLOGIQUES	19
2.2 DE LA THÉORIE DES COMMUNS AUX SEED COMMONS (BIENS COMMUNS SEMENCIERS)	20
2.2.1 DE LA THÉORIE DES COMMUNS ET DES SYSTÈMES DE GOUVERNANCE POLYCENTRIQUES	21
2.2.2 VERS LA THÉORIE SEED COMMONS	22
2.3 LA SOUVERAINETÉ SEMENCIÈRE	25
2.3.1 HISTORIQUE DE L'ACTIVISME SEMENCIER	25
2.3.2 DÉFINITION DE LA SOUVERAINETÉ SEMENCIÈRE	26
2.3.3 LA DÉPOSSESSION AGRAIRE : L'ÉROSION DE LA SOUVERAINETÉ SEMENCIÈRE	26
2.4 L'AUTONOMISATION DES AGRICULTEURS FACE À L'ENCLOSURE ET LA MARCHANDISATION DES SEMENCES	26
3 BREF HISTORIQUE DE LA SÉLECTION DES SEMENCES, ET MISE EN CONTEXTE DES SYSTÈMES SEMENCIERS	27
3.1 DE LA RÉVOLUTION AGRICOLE NÉOLITHIQUE AUX RÉVOLUTIONS AGRICOLES DES TEMPS MODERNES	27
3.2 DÉVELOPPEMENT DE SEMENCES À HAUT RENDEMENT AUX XIX ^E ET XX ^E SIÈCLE	28
3.3 DU BIEN COMMUN À LA MARCHANDISE : PROCESSUS DE STANDARDISATION ET DE PRIVATISATION	29
3.3.1 CONSTRUCTION SOCIALE DE L'OBJET DE LA SEMENCE	29
3.3.2 LA STANDARDISATION (OU NORMALISATION) : LA QUALIFICATION TECHNIQUE DE LA MARCHANDISE	30
3.3.3 LA PRIVATISATION : LA QUALIFICATION JURIDIQUE DE LA MARCHANDISE	31
3.4 LES PARADIGMES ACTUELS DANS LE SYSTÈME AGROALIMENTAIRE GLOBAL	32
3.5 CADRE RÉGLEMENTAIRE ACTUEL ET ACTEURS ÉCONOMIQUES EN BELGIQUE ET AU BURKINA FASO	33

3.6	RÉSISTER AU PHÉNOMÈNE D'ENCLOSURE : LES PRINCIPAUX ENJEUX LIÉS AUX SEMENCES PAYSANNES	34
4	<u>LES CADRES D'ANALYSES POUR LA CIRCULATION DE LA DIVERSITÉ CULTIVÉE</u>	36
4.1	COMMENT DÉFINIR UNE SEMENCE PAYSANNE ?	36
4.2	SEMENCES ET DIVERSITÉ CULTIVÉE EN MILIEU URBAIN	38
4.3	MÉTHODES DE GESTION DE LA DIVERSITÉ CULTIVÉE	39
4.4	GESTION COLLECTIVE DE LA DIVERSITÉ CULTIVÉE AVEC LES RÉSEAUX D'ÉCHANGE DE SEMENCES	41
4.5	GESTION COLLECTIVE DE LA DIVERSITÉ CULTIVÉE AVEC LA RECHERCHE ACTION-PARTICIPATIVE	43
5	<u>DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE</u>	45
5.1	CADRES CONCEPTUEL ET OPÉRATOIRE	46
5.2	STRATÉGIE DE VÉRIFICATION : ÉTUDES DE CAS	46
5.3	COLLECTE DE L'INFORMATION ET CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	46
5.4	TRAITEMENT DES DONNÉES : ANALYSE THÉMATIQUE DE CONTENU ET CONSTRUCTION DE LA GRILLE D'ANALYSE	47
5.5	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	48
5.6	DIFFICULTÉS, LIMITES	48
6	<u>PRÉSENTATION DES ÉTUDES DE CAS</u>	48
6.1	LI MESTÈRE	48
6.2	SEMANCE	49
6.3	LA MAISON DE LA SEMENCE DE NATURE & PROGRÈS	49
6.4	COASP-BURKINA	49
7	<u>LA SÉLECTION VÉGÉTALE PARTICIPATIVE DE SEMENCES PAYSANNES : RÉSULTATS DE LA RECHERCHE DE TERRAIN</u>	50
7.1	CARACTÉRISTIQUES DES INITIATIVES DE SÉLECTION VÉGÉTALE PARTICIPATIVE	50
7.2	PRATIQUES ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE-ACTION PARTICIPATIVE	53
7.3	LES SEMENCES DANS LA RECHERCHE-ACTION PARTICIPATIVE	54
7.4	LA QUESTION DE L'AUTONOMIE DES INITIATIVES DE RECHERCHE-ACTION PARTICIPATIVE	55
7.4.1	LA CONCEPTION DE L'AUTONOMIE ET SA MISE EN PRATIQUE	55
7.4.2	L'AUTONOMIE FINANCIÈRE ET FACTEURS DE PÉRENNITÉ	55

7.4.3	L'AUTONOMIE SEMENCIÈRE ET LA SOUVERAINETÉ SEMENCIÈRE	56
-------	--	----

8 LE RÔLE DES ÉCHANGES DE SEMENCES DANS LE MAINTIEN DE L'AGROBIODIVERSITÉ ET LA MISE EN PRATIQUE DE LA SOUVERAINETÉ SEMENCIÈRE : RÉSULTATS DE LA RECHERCHE DE TERRAIN 57

8.1	CARACTÉRISTIQUES DES RÉSEAUX D'ÉCHANGE DE SEMENCES PAYSANNES ET CITADINES	57
8.2	LES MOTIVATIONS ET LES CONTRAINTES DE L'ÉCHANGE DE SEMENCES	59
8.3	LES SEMENCES DANS LES RÉSEAUX D'ÉCHANGE EN MILIEU RURAL ET URBAIN	60
8.4	LA QUESTION DE L'AUTONOMIE DANS LES RÉSEAUX D'ÉCHANGE DE SEMENCES	61
8.4.1	LA CONCEPTION DE L'AUTONOMIE ET SA MISE EN PRATIQUE	61
8.4.2	L'AUTONOMIE FINANCIÈRE ET FACTEURS DE PÉRENNITÉ	61
8.4.3	LA SOUVERAINETÉ SEMENCIÈRE	62

9 DISCUSSION DES RÉSULTATS ET LIMITES DE LA RECHERCHE 63

9.1	LE RÔLE DES RÉSEAUX PAYSANS ET CITADINS DANS LA MISE EN PRATIQUE DE LA SOUVERAINETÉ SEMENCIÈRE ET DES SEED COMMONS	63
9.2	LA GESTION DYNAMIQUE ET COLLECTIVE DE LA DIVERSITÉ CULTIVÉE	65
9.3	L'AUTONOMIE ET LA REMISE EN QUESTION DU PARADIGME DU SYSTÈME AGROALIMENTAIRE ACTUEL PAR L'AGROÉCOLOGIE POLITIQUE	66
9.4	AU-DELÀ DE LA DICHOTOMIE ENTRE LES SYSTÈMES SEMENCIERS « FORMELS » ET « INFORMELS »	67
9.5	LIMITES DE LA RECHERCHE	68

10 CONCLUSION 69

11 BIBLIOGRAPHIE 71

12 ANNEXES 78

12.1	LES 5 PRINCIPES HISTORIQUES DE L'AGROÉCOLOGIE	78
12.2	LES 8 PRINCIPES DE GESTION DES BIEN COMMUNS PAR E. OSTROM	79
12.3	BREVETS, COV : QUELLES DIFFÉRENCES	80
12.4	LES INTÉGRATIONS RÉGIONALES OUEST-AFRICAINES	81
12.5	ACTEURS SEMENCIERS INTERNATIONAUX ET NATIONAUX DU BURKINA FASO	81
12.6	GUIDES DES ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS	82

12.6.1	ÉTUDE DE CAS #1 : LI MESTÈRE	82
12.6.2	ÉTUDE DE CAS #2 : SEMANCE (UCCLE)	83
12.6.3	ÉTUDE DE CAS #3 : NATURE ET PROGRÈS (MAISON DE LA SEMENCE)	83
12.6.4	ÉTUDE DE CAS #4 : COASP BURKINA (COMITÉ OUEST-AFRICAIN DES SEMENCES PAYSANNES)	84
12.7	FORMULAIRE DE CONSENTEMENT	87
12.8	GRILLE DE CODAGE EXTRAITE DU LOGICIEL NVIVO	90
12.9	RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES MEMBRES DE LI MESTÈRE EN 2016	92
12.10	ÉTAPES PRINCIPALES DE LA GESTION DYNAMIQUE ET COLLECTIVE DE LA DIVERSITÉ CULTIVÉE DE LI MESTÈRE	93
12.11	NOMBRE DE VARIÉTÉS DE CHAQUE ESPÈCES DE CÉRÉALES CONSERVÉES DANS LA COLLECTION DE LI MESTÈRE	93
12.12	FICHE DE PROJET DE L'ÉDUCATION PERMANENTE DE NATURE & PROGRÈS (DOCUMENT INTERNE)	94
12.13	PHOTOGRAPHIES DE LA COLLECTION DE SEMANCE	96
12.14	ILLUSTRATION DE L'INTÉGRATION DES SYSTÈMES SEMENCIERS FORMELS ET INFORMELS	99

Liste des figures et des cartes

FIGURE 1 : LES CRITÈRES PRINCIPAUX DES SEED COMMONS. SIEVERS–GLOTZBACH & AL., 2020	24
FIGURE 2 REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DE LA MÉTAPOPULATION, LE SYSTÈME EST COMPOSÉ D'UN RÉSEAU HÉTÉROGÈNE DE SOUS-POPULATIONS OU D'ÎLOTS, RELIÉS PAR DES PROCESSUS DE MIGRATION. HACKL, J., & DUBERNET, T. J. P. (2019B)	40
FIGURE 3 EXEMPLE DE REPRÉSENTATION DU PROCESSUS DE LA RECHERCHE-ACTION PARTICIPATIVE (BALHAZAR, 2019 : 61)	44
FIGURE 4 RÉSEAU DE LI MESTÈRE	51
FIGURE 5 PARTENAIRES DE LI MESTÈRE	51
FIGURE 6 REPRÉSENTATION DU COASP EN TANT QUE PLATEFORME	52
FIGURE 7 RÉSEAU DE LA MAISON DE LA SEMENCE (N&P)	58
FIGURE 8 PARTENAIRES DE SEMANCE	58

Liste des annexes

Annexe 1 : Les cinq principes historiques de l'agroécologie

Annexe 2 : Les 8 principes de gestion des biens communs par E. Ostrom

Annexe 3 : Les différences entre le brevet et le COV

Annexe 4 : Les intégrations régionales ouest-africaines

Annexe 5 : Acteurs Semenciers Internationaux et Nationaux du Burkina Faso

Annexe 6 : Guides des entretiens semi-directifs

Annexe 7 : Formulaire de consentement

Annexe 8 : Grille de codage extraite du logiciel NVivo

Annexe 9 : Répartition géographique des membres de Li Mestère en 2016

Annexe 10 : Etapes principales de la gestion dynamique et collective de la diversité cultivée de Li Mestère

Annexe 11 : Nombre de variétés de chaque espèce de céréales conservées dans la collection de Li Mestère

Annexe 12 : Fiche de projet de l'éducation permanente de Nature & Progrès (document interne)

Annexe 13 : Photographies de la collection de Semance

Annexe 14 : Illustration de l'intégration des systèmes semenciers formels et informels

Liste des abréviations

CC	Changements Climatiques
COASP	Comité Ouest Africain des Semences Paysannes
COV	Certification d'Obtention Végétale
DHS	Distinction, Homogénéité, Stabilité
N & P	Nature & Progrès
PI	Propriété Intellectuelle
RG	Ressources Génétiques
RSP	Réseau Semences Paysannes
SVP	Sélection Végétale Participative
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
UPOV	Union pour la Protection des Obtentions Végétales

1 Introduction

Depuis les débuts de l'agriculture lors de la révolution néolithique les paysans, ont sélectionné et conservé leurs propres semences. Durant des siècles, ils ont entretenu un niveau de diversité de cultures, tout en adaptant leurs variétés aux pratiques et environnements locaux (Berthet & al, 2020 ; Nkott, 2021). La modernisation, la structuration et la professionnalisation du secteur semencier formel en Europe est un phénomène qui est apparu durant le XIXe et le XXe siècle, en lien avec l'industrialisation de l'agriculture (Balthazar, 2019). L'agriculture intensive est l'une des causes principales de la perte de biodiversité et des changements climatiques (CC). Ce modèle agricole, adopté dans les pays occidentaux, est basé sur quelques variétés homogènes. Il rend notre système peu résilient et vulnérable aux CC, aux nuisibles et aux maladies (Grossmann, 2022 ; Van Dam et al. 2012). L'agrobiodiversité est un élément clé pour des systèmes alimentaires durables, notamment grâce à des sols plus riches et fertiles, une meilleure utilisation des ressources en eau ou encore la pollinisation des cultures (Grossmann, 2022 ; Lenné, Wood 2011). En Europe, la dominance des semences sélectionnées a réduit les connaissances et le savoir-faire des agriculteurs. Selon Chable et al. (2020), les semences intègrent deux types de connaissances, les premières sur leur biologie et leur hérédité, et les secondes liées à la dimension socioculturelle des sociétés qui les gèrent. La FAO¹ explique aussi que les connaissances traditionnelles peuvent être considérées comme faisant partie intégrante de l'agrobiodiversité, car elles sont formées et préservées par l'activité humaine (Chable et al, 2020 : 3). La logique marchande de la propriété intellectuelle (PI) sur l'obtention variétale et les législations répressives a confisqué l'une des dernières autonomies du paysan : la capacité de produire ses propres semences (Choplin, Strickner, Trouve, 2009).

La Convention sur la Diversité Biologique², adoptée en 1992, a confirmé le principe de souveraineté nationale sur les ressources génétiques (RG). Mais comme le soulignent Chable & al (2020), cette convention n'a pas les mêmes enjeux, selon que l'on vienne d'un pays du Nord ou du Sud. Ce concept étant contesté à cause de son ancrage dans le modernisme génétique du milieu du XXe siècle, il a été remplacé dans les instances internationales par celui de « biodiversité cultivée » (Bonneuil & Fenzi, 2011). Dans les pays du Sud, les préoccupations concernent le développement de la PI et la formalisation des systèmes semenciers (Bonneuil & Fenzi 2011 ; Nkott & Temple, 2021 ; Frison 2018). Un mouvement global de réappropriation des semences et de conservation s'est développé ces dernières années : création des centres de recherche du CGIAR³, initiation de projets de sélection participative,

¹ Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

² Les objectifs de ce traité sont la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de la diversité biologique et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques (Nations Unies, s.d)

³ Créé en 1971, le Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale est un réseau de 15 centres de recherche qui gèrent environ 600 000 échantillons de semences agricoles et réunissent une communauté de 2500 chercheurs dans le domaine des sciences agricoles. Le Groupe est constitué de plus de 60 membres (organisations internationales, fondations, gouvernements, ONG) (Magarinos-Rey 2015).

réutilisation des variétés anciennes et locales par les agriculteurs (Magarinos-Rey, 2015). Malgré les efforts, l'agrobiodiversité reste menacée dans de nombreux pays. Un des exemples les plus flagrants est la réduction des variétés de semences locales dans les pays industrialisés.

« Actuellement, 75% de la nourriture mondiale provient de seulement 12 espèces végétales et cinq espèces animales, et 60% de l'apport calorique mondial total provient de seulement trois espèces végétales : le riz, le blé et le maïs. La diversité des cultures a diminué de façon spectaculaire à plusieurs niveaux : moins d'espèces sont cultivées, moins de diversité génétique est utilisée au sein des espèces et, enfin et surtout, les populations cultivées ont été de plus en plus remplacées par des populations génétiquement homogènes (tels que les clones, les lignées pures ou les F1) depuis le début du 20e siècle » (Chable et al, 2020 : 3).

Les enjeux autour des semences sont divers et multiples, il y a d'une part les enjeux globaux liés aux semences comme la propriété, la production de connaissance, le rapport au vivant et l'accès aux semences d'une part (Hecquet, 2019), et d'autre part les enjeux liés à l'innovation variétale notamment le rôle clé des semences pour la production agricole et alimentaire, le processus d'homogénéisation des variétés, l'évolution de la génétique et de la biotechnologie (Nkott, 2021). À la suite de ces constatations, des initiatives de conservation des semences paysannes se sont développées en Belgique, en Europe et ailleurs dans le monde. Cet élan qui prend de plus en plus d'ampleur met en relation des acteurs très variés (agriculteurs, société civile, scientifiques) (Baltazar, Sofia et al., 2019). Le mouvement de l'activisme semencier rassemble toutes les actions qui luttent contre le verrouillage du système semencier et la perte de biodiversité, et soutiennent des droits collectifs et individuels aux semences (Peschard & Randeria, 2020). A cet égard, l'approche de la souveraineté semencière et de l'autonomie apporte une contribution importante.

Différentes méthodes pour la conservation de la biodiversité existent (travaux ethnographiques, analyses statistiques, méta-analyses, ...), mais comme le soulignent Pautasso & al (2013), une petite partie d'entre elles utilisent l'approche de la circulation des semences, notamment l'analyse des réseaux en relation avec la conservation *in situ* des variétés. Par ailleurs, Balthazar (2019) relève aussi le fait que peu d'études sur l'évolution et l'érosion de la diversité génétique ont recours à l'approche de la diversité *in situ* et *ex situ*, donc celle entretenue dans les champs et dans les banques de gènes. La plupart des études tiennent compte seulement de la dimension de la variabilité génétique intra et inter-variétale (Balthazar, 2019 : 27). En outre, les études sur les mouvements de souveraineté alimentaire et semencière se penchent régulièrement sur les zones rurales des pays à faibles ou moyens revenus, alors que ces actions se déroulent également en milieu urbain. Aujourd'hui, près de la moitié de la population mondiale vit en milieu urbain, et l'agriculture urbaine et péri-urbaine est en plein essor (Davies, Rut, Feeney, 2022 ; Granchamp-Florentino 2012 ; Lagneau, Debacq & Barra, 2014). En ce sens, je m'intéresse également aux pratiques d'échange de semences en milieu urbain. Néanmoins, il est important de rappeler que les pratiques d'échanges de semences et les caractéristiques de l'agrobiodiversité sont très différentes en

fonction des contextes socio-économiques et culturels, d'où l'intérêt d'étudier ces aspects tant au niveau rural qu'au niveau urbain.

L'approche choisie pour la gestion collective de la diversité cultivée est la recherche-action participative et décentralisée et les réseaux d'échange de semences. Ces approches prennent en compte la diversité des environnements et des pratiques spécifiques à chaque système agroécologique. Afin de mieux prendre en compte les interactions entre le génotype d'une espèce et l'environnement dans lequel il évolue, la dimension décentralisée et dynamique semble plus appropriée, tout en incorporant les savoirs issus des différents acteurs. La question de recherche de ce mémoire est la suivante : « **Comment les initiatives de recherche-action participative et d'échange de semences répondent-elles aux enjeux d'autonomie de la souveraineté semencière et au maintien de la diversité cultivée** ». Pour répondre à cette question, un cadre conceptuel et un cadre opérationnel ont été élaborés pour guider cette recherche. Les concepts clés en sont l'agroécologie, les seed commons, et la souveraineté semencière. Par ailleurs, la recherche empirique se réalise de manière qualitative avec deux pays comme terrain, la Belgique et le Burkina Faso. Le choix de la Belgique a été fait pour mieux connaître le contexte local, et aussi parce qu'il y a peu d'études à ce sujet dans le contexte belge. En parallèle, mais sans faire une étude comparative, j'étudierai les pratiques d'échange de semences et de recherche-action participative au Burkina Faso car le contexte y est totalement différent de celui de la Belgique, tant du point de vue du système semencier que de la biodiversité cultivée. De plus, les notions de RG et le droit international ont d'autres d'implications dans les pays du Sud. Ce choix s'est fait également en raison de considérations plus personnelles. Les idées d'émancipation de Thomas Sankara furent un modèle pour moi du point de vue de l'agroécologie et de la promotion de l'agriculture paysanne.

Concernant la démarche méthodologique et l'agencement des chapitres, j'ai choisi de présenter dans un premier temps les aspects théoriques (cadre conceptuel, contextualisation de la problématique, cadres d'analyse pour la circulation de la diversité cultivée). Dans un deuxième temps, je précise la démarche méthodologique, et présente les aspects plus pratiques (études de cas (Li Mestère, Nature & Progrès et Semance pour la Belgique, et le COASP Burkina), résultats de la recherche de terrain, discussion des résultats. Le présent manuscrit est structuré en 10 chapitres. L'introduction est suivie du chapitre 2 consacré à la présentation des concepts clés, et d'une contextualisation de la problématique au chapitre 3. Celui-ci présente brièvement l'histoire de la sélection des semences, du développement des semences industrielles, les paradigmes actuels du système agroalimentaire, le cadre règlementaire et la résistance au verrouillage du système semencier. Le chapitre 4 est dédié à la définition de la semence paysanne, à la place de la diversité cultivée dans le milieu urbain d'une part, et des modes de gestion de la diversité cultivée, avec deux sections spécifiques pour la recherche-action participative et les réseaux d'échange de semences d'autres part. Le chapitre 5 présente la démarche méthodologique, le chapitre 6 les études de cas, les chapitres 7 et 8 les résultats de la recherche de terrain. La discussion des résultats est traitée dans le chapitre 9, suivie de la conclusion. La bibliographie et les annexes complètent le manuscrit.

2 Cadre conceptuel - Regards croisés sur l'agrobiodiversité, les seed commons et la souveraineté semencière

Le présent chapitre présente les concepts clés qui encadrent le sujet de ma recherche, à savoir l'importance de la diversité cultivée en agroécologie, la théorie des commons et des seed commons, la souveraineté semencière, et l'autonomisation des agriculteurs face au phénomène d'enclosure.

2.1 Le rôle de la diversité cultivée dans les systèmes agroécologiques

La biodiversité agricole, également appelée « **agrobiodiversité** », définit la diversité des systèmes agricoles depuis les gènes des variétés et des espèces, jusqu'aux pratiques agricoles et à la composition des paysages (Pautasso & al, 2013 : 153). L'agrobiodiversité correspond à une fraction de la biodiversité qui est utilisée directement ou indirectement pour la nourriture et l'agriculture, et concerne les RG, la biodiversité associée aux services écosystémiques qui sont responsables de la régulation et du bon fonctionnement de l'agrosystème, et les savoirs et pratiques associés à cette diversité (Rivière, 2014). Elle inclut « toutes les cultures, les animaux d'élevage et leurs parents sauvages, ainsi que toutes les espèces pollinisatrices, symbiotes, ravageurs, parasites et concurrents » (Lenné & Woods, 2011 : 1).

La conservation et la gestion de l'agrobiodiversité sont des enjeux clés pour atteindre la sécurité alimentaire dans une population mondiale croissante, et dans un contexte de CC. Dans beaucoup de régions du monde, et bien que des efforts de conservation existent, l'agrobiodiversité reste menacée (Pautasso & al, 2013 ; Chable & al, 2020). D'après Chable & al (2020), la baisse drastique de la diversité cultivée est un phénomène très récent qui a suivi la révolution industrielle et l'industrialisation de l'agriculture. Les systèmes agroécologiques, contrairement à l'agriculture industrielle, considèrent la diversité cultivée comme une composante indispensable à la stabilité et à la complexité des écosystèmes (Balthazar S., 2019). Parmi les menaces qui pèsent sur cette diversité, il y a la disparition des variétés locales qui produisent des cultures adaptées à des milieux environnementaux spécifiques, et portent une signification culturelle pour les populations locales. Les causes de cette disparition sont multiples et diverses : l'intensification de l'usage des terres, les modifications structurelles dans le secteur agricole, les CC ou encore l'intégration des marchés économiques (Pautasso & al, 2013 ; Magarinos-Rey 2015).

Le socle suivant de la partie conceptuelle est l'**agroécologie**, un mouvement, un courant scientifique et un ensemble de pratiques qui constituent une critique de l'iniquité et de la non-durabilité des systèmes agroalimentaires actuels (Van Dam et al. 2012). Dans cet ouvrage, les auteurs expliquent que l'agroécologie a une définition polysémique mais qu'il est possible de distinguer 3 phases : l'agroécologie des systèmes productifs au sens strict ; l'agroécologie des systèmes alimentaires ; l'agroécologie comme étude des rapports entre production alimentaire et société au sens plus large. Ce concept est une approche scientifique interdisciplinaire, et qui remet en question le paradigme agronomique dominant fondé sur l'usage intensif d'intrants dans l'agrosystème.

Le courant scientifique de l'agroécologie a pris ses racines dans la publication du livre d'Altieri, « *Agroecology, the scientific basis of alternative agriculture* » en 1987. Une seconde traduction parue en 1995 constitue à ce jour la référence principale dans les travaux sur l'agroécologie. Dans un contexte étasunien, l'ouvrage est une évaluation et une critique socio-environnementale de la révolution verte, et apporte des propositions pour un modèle alternatif de développement établi sur la valorisation des systèmes traditionnels et des savoirs locaux (Van Dam et al. 2012 ; Stassart et al. 2012). Les penseurs les plus influents du courant (dont Altieri et E.S. Guzman) ont placé leur démarche dans une perspective écosystémique restrictive du développement « pour protéger les agrosystèmes paysans des conséquences de la révolution verte et de la dépendance aux intrants externes » (Van Dam et al. 2012). Cinq principes historiques de l'agroécologie (Annexe 1) ont été développés par Altieri, et un sixième a été ajouté pour valoriser l'agrobiodiversité. Par ailleurs, plusieurs fondements du modèle productiviste sont remis en question à travers l'étude des semences paysannes : la standardisation, la stabilité ou encore la pureté génétique. Le concept même de variété est questionné pour donner une nouvelle lecture des performances agro-écosystémiques (comme le rendement) en fonction des performances attendues de leurs systèmes alimentaires (Van Dam et al. 2012). Ces critiques sont développées dans le chapitre 3.

L'agroécologie se décline également dans une approche politique et suppose que « les systèmes alimentaires alternatifs et les processus de développement rural sont inconcevables sans l'apport des réseaux paysans et des mouvements sociaux » (Balthazar S., 2019 : 52). Cette perspective induit donc également des transformations dans la politique internationale, en lien avec les mouvements de la souveraineté alimentaire, les droits des paysans, la transition alimentaire juste et la recherche participative impliquant les agriculteurs. (Tschersich & al, 2023). Ainsi, il y a implémentation de ces considérations dans la politique de la FAO. « Après une décennie de plaidoyers, de négociations et de lutte des mouvements sociaux, la FAO a lancé un dialogue mondial sur l'agroécologie entre 2015 et 2018, qui a abouti à l'annonce de l'initiative de renforcement de l'agroécologie et à l'engagement de ressources de la FAO pour soutenir l'agroécologie. Dans ce cas, une agroécologie transformatrice et politique s'est ancrée dans l'une des institutions publiques mondiales les plus importantes pour façonner la recherche, les politiques et les discours agricoles » (Anderson et al., 2021 : 170).

2.2 De la théorie des communs aux seed commons (biens communs semenciers)

Comme l'expliquent Peschard & Randeria (2020), il est essentiel d'approfondir la compréhension théorique des « biens communs semenciers ». Cette notion est souvent utilisée comme antonyme à la privatisation alors que la réalité est plus complexe. Les communs dans le domaine des semences ont plusieurs dimensions, allant des systèmes semenciers traditionnels aux actions de contestation de la PI qui ont émergé ces dernières années (Sievers–Globatzbach & al, 2020). Avant d'en venir aux semences en tant que biens communs, une introduction à la théorie des communs est faite.

2.2.1 De la théorie des communs et des systèmes de gouvernance polycentriques

Elinor Ostrom est parmi les auteurs les plus influentes de la théorie des communs. Ses travaux ont porté sur la propriété et la gestion collective des biens communs, en donnant des avancées importantes sur la connaissance de nos économies en dehors des institutions classiques et avec un regard nouveau sur les enjeux globaux (dont les CC) (Weinstein, 2013). Elle a également mis en avant de nouveaux concepts en termes de gouvernance, à savoir les **systèmes polycentriques**, car « les « solutions globales » négociées au niveau global, si elles ne sont accompagnées d'efforts au niveau national, régional et local, ne sont pas garanties de succès » (Ostrom 2010 : 550). Ce type de système est pensé pour l'analyse de l'action collective impliquée dans la fourniture des biens et services publics, et est une contribution importante pour la connaissance et l'optimisation des efforts pour réduire la menace du CC. Les systèmes polycentriques se distinguent par des autorités de gouvernance multiples à différents niveaux. Les participants ont recours à du savoir et de l'apprentissage local partagé, le tout dans un processus d'apprentissage itératif. Bien qu'aucun système de gouvernance ne soit parfait, celui-ci tend à promouvoir l'apprentissage, l'adaptation ou encore la confiance (Ostrom, 2010).

En économie, les biens communs sont définis comme des biens avec une non-exclusion d'usage et une rivalité dans leur consommation. La **théorie des biens communs** s'est amorcée à partir de la définition de bien commun au sens de la typologie de Samuelson, qui fut l'inspiration principale de l'œuvre de Ostrom sur les **ressources communes** (*common pool resources*) (Combes & al, 2016). Ces dernières années, l'étude des communs a été conduite selon le classement de Musgrave/Ostrom avec les critères de facilité d'exclusion et d'intensité de la consommation, en proposant de limiter la surexploitation potentielle des ressources naturelles limitées en favorisant des groupes de petites tailles et en limitant les adhésions. Néanmoins, d'autres études remettent en cause cette vision (concentrée sur l'exclusion comme fonction de l'action collective) qui ne prend pas en compte les valeurs sociales positives de « commun » et les principes de coopération, de réciprocité et de solidarité (Mazé, Calabuig Domenech, Goldringer, 2021 : 543).

Les travaux d'Ostrom ont proposé une approche alternative de la gestion des communs, avec notamment le fait que l'Etat ou le marché ne constituent pas toujours le meilleur régulateur pour empêcher une surutilisation des ressources naturelles. Les utilisateurs qui assurent une exploitation efficace de la ressource détiennent une propriété différente de la propriété individuelle ou public (Combes & al, 2016). Des études de terrain qui mentionnent diverses expériences d'organisations locales informelles mettant en œuvre la gestion de ressources communes montrent que les petites structures ont de meilleurs résultats, que des sanctions sont utiles pour faire appliquer les règles et qu'en enfin, une action collective pour la gestion commune de la ressource naturelle est d'autant plus plausible que les avantages de la coopération sont importants (Combes & al, 2016). Cependant, Weinstein (2013) pense que la taille n'est pas l'attribut le plus important lors de l'étude de « communautés » impliquées dans la caractérisation et la gestion des biens communs, et aux comportements à l'intérieur de celles-ci.

En outre, les interventions extrinsèques peuvent être néfastes et occasionner la disparition de systèmes traditionnels de gestion des ressources naturelles. Ostrom a établi 8 principes pour la gestion durable des ressources par les communautés (Annexe 2).

2.2.2 Vers la théorie seed commons

2.2.2.1 Définition de la semence et de la variété

Sievers–Globatzbach & al (2020) mettent en évidence l'importance de définir les termes « semence » et « variété » pour mieux concevoir la base ontologique et empirique de ces termes afin de conceptualiser les seed commons.

D'un point de vue biologique, la **semence** est désignée de la sorte : « une semence est un fruit qui sert comme organe régénératif de certaines variétés ou espèces » (Sievers–Globatzbach & al., 2020). D'un point de vue juridique, la production, le traitement et le commerce des semences sont régulés par l'Union Européenne par plus d'une dizaine de directives, et leur déclinaison dans la législation nationale. Les semences sont des ressources matérielles qui permettent la plantation, et cette circonstance induit une relation entre la semence matérielle, l'organe reproducteur d'une plante, et la semence immatérielle, vecteur de l'information génétique.

D'autre part, la **variété** se caractérise par « une population de plantes cultivées qui peuvent être clairement distinguées des autres populations de la même espèce sur base de critères morphologiques, physiologiques, cytologiques, biochimiques et autres » (Sievers–Globatzbach & al., 2020 : 421). Ces caractéristiques doivent être homogènes au sein de la population et doivent être stables sur plusieurs générations. En séparant la semence des variations spatiales (champ, terroir) et temporelles (CC, évolution des sols), la notion de variété répond aux besoins prévisibles de l'industrie (Hermesse, Hecquet, Stassart, 2018 : 11). Dans l'Union Européenne, les nouvelles variétés ont l'obligation d'être enregistrées dans un catalogue officiel des variétés végétales avant leur commercialisation (Sievers–Globatzbach & al., 2020 ; Van Dam et al, 2012 ; Tordjman, 2008), de même qu'au Burkina Faso (Bongaerts Lebbe & al., 2020 ; Compaoré & al., 2020).

Les variétés paysannes et le matériel hétérogène tiennent une fonction essentielle dans les approches communes de la sélection, de la production et l'échange de semences (ce qui va au-delà des fonctions tenues par les nouvelles variétés du système semencier officiel), Sievers–Glotzbach & al. (2020) privilégient le terme « semence » au lieu de « variété » pour conceptualiser les approches communes dans le secteur des semences, afin de définir plusieurs dimensions.

2.2.2.2 Les semences en tant que biens communs

« Dans la littérature récente, un nombre croissant d'études ont considéré le rôle des systèmes semenciers alternatifs comme « communs », c'est-à-dire les ressources collectives partagées par les communautés paysannes locales basées sur le lieu, mais aussi comme impliquant de nouvelles formes innovantes

d'engagement civique et d'intendance envers un public plus large » (Mazé et al., 2021 : 542). D'après Sievers-Glotzbach et Christinck (2021), la nature complexe de la semence, et ses différents niveaux de gouvernance (du local au global) nécessitent que les différentes catégories de communs soient appréhendées ensemble pour conceptualiser les seed commons : la gestion collective liée au concept de biens communs traditionnels dans la classification d'Ostrom ; le partage collectif des connaissances liées au Knowledge commons ; la conservation et l'utilisation durable des ressources issues du TIRPAA⁴ liées au Global Commons ; et les fonctions sociales des initiatives locales liées à la notion récente de Commoning.

Seed commons est une forme de dénonciation de la marchandisation croissante et du phénomène d'*enclosure* (enfermement, verrouillage) des semences ainsi que des ressources phylogénétiques qui servent à l'alimentation et à l'agriculture. En réaction aux processus de marchandisation et de privatisation, différentes formes de résistances ont pris forme, comme les systèmes semenciers open sources ou les licences de commun, et le seed commons global institué par le TIRPAA (Sievers-Glotzbach & al., 2020 ; Tschersich et al., 2023 ; Kloppenburg, 2010 ; Mazé, Calabuig Domenech, Goldringer 2021).

Seed commons fait également référence à la conservation ex situ des RG (comme les banques de gènes), et aussi aux différentes initiatives locales et régionales qui existent (les réseaux d'échanges locaux de semences, la sélection végétale participative). D'après Tschersich et al. (2023), ces initiatives mettent en pratique des approches communes en tant qu'alternatives au secteur semencier fondé sur la propriété privée et un marché extrêmement concentré. Cependant, elles font face à différents défis, dont celui du financement à long terme étant donné qu'elles n'ont pas de sources de revenus issues de la création variétale (Sievers-Glotzbach et al., 2020 ; Kliem & Sievers-Glotzbach, 2022).

2.2.2.3 *Les critères principaux des seed commons*

Dans un article publié en 2020 dans la revue *International Journal of the Commons*, Sievers-Glotzbach & al., ont énuméré les principaux critères des seed commons :

(1) La **responsabilité collective**

Cette responsabilité donne le droit aux agriculteurs de sélectionner, d'utiliser, de multiplier et de développer des semences en toute liberté. Dans une dimension collective, elle induit une conservation in situ de l'agrobiodiversité et le développement de variétés locales acclimatées aux conditions locales, dans une perspective de promotion de l'hétérogénéité génétique et de résilience. La littérature met en avant les différentes initiatives de gestion commune de semences (réseaux d'échanges, banques de semences communautaires, agriculture biologique).

⁴ Le Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture a été adopté par la 31^e réunion de la Conférence de l'ONU pour l'alimentation et l'agriculture (la FAO), le 3 novembre 2001 (Magarinos-Rey 2015).

(2) **La protection contre la privatisation**

La protection concerne à la fois la privatisation existante, mais également celle à venir pour protester contre la privatisation légale et biotechnologique (les droits de PI et les brevets), et contre le recours aux restrictions biotechnologiques de reproductibilité ou de stabilité des semences.

(3) **La gestion collective et polycentrique**

Inspirée des travaux d'Ostrom, la notion de gestion collective et polycentrique suppose des règles/normes/pratiques conçues collectivement pour la gestion des semences, associées avec des structures polycentriques indépendantes (fonctionnement et prise de décision). Le partage de semences entre les entités d'organisation est une activité importante des seed commons.

(4) **Le partage de savoir formel et pratique**

Le partage concerne le savoir formel relatif à tout le processus de sélection et de cultivation, et aussi le savoir-faire de la sélection, de la multiplication de semences et de la cultivation des plantes. Les réseaux d'échanges sont un vecteur de transmission de savoir important (surtout le savoir pratique).

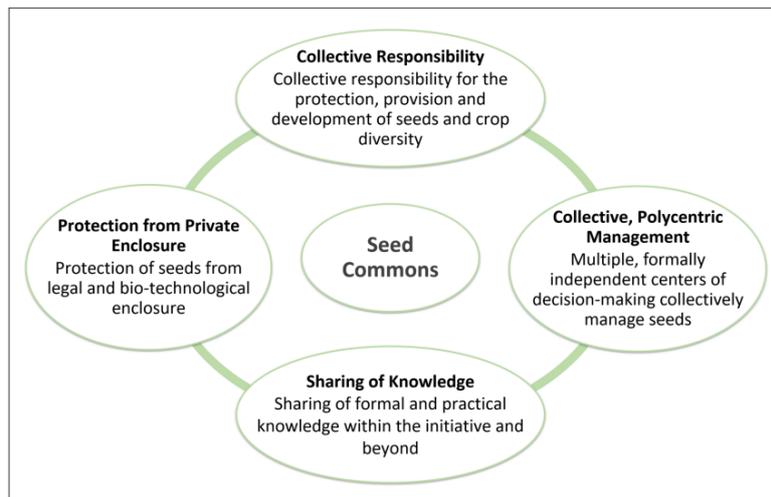


Figure 1 : Les critères principaux des seed commons. Sievers–Glotsbach & al., 2020

2.2.2.4 *La notion de seed commons selon différentes perspectives conceptuelles*

Nous avons vu que les seed commons dépassent les catégories traditionnelles des biens communs. Comme expliqué précédemment, les travaux d'Ostrom cités par Sievers–Glotsbach & al. (2020) ont souligné l'intérêt de la gestion collective des ressources naturelles, où le régime de propriété commune semble être la meilleure solution pour écarter toute utilisation excessive ou la dégradation des ressources. De nombreux chercheurs mettent en évidence l'importance du caractère polycentrique de la gestion collective pour les approches décentralisées, participatives et accommodées aux conditions régionales (Kliem, Sievers-Glotsbach, 2022). Par ailleurs, les semences et les variétés sont liées de manière inhérente, les premières étant les supports biophysiques du code génétique et les secondes portant une fonction héréditaire. En comparaison avec d'autres ressources naturelles, les variétés sont

considérées comme non transmissibles. Étant donné qu'une grande partie d'entre elles est adaptée à des conditions spécifiques ou à des besoins humains, elles sont dépendantes de l'action humaine. Cette dépendance est une caractéristique spécifique attachée aux semences, et l'enjeu qui résulte de la gestion collective n'est pas la surexploitation de la ressource mais un réapprovisionnement insuffisant. En effet, les variétés risquent de disparaître ou de s'éroder si elles ne sont pas gérées par l'être humain, ce qui constitue une particularité des *new commons* (nouveaux communs) (Sievers–Glottzbach & al., 2020 ; Sievers-Glottzbach, Christinck 2021).

La notion de **new commons** fait référence aux communs qui dépassent les ressources naturelles comme « les biens mondiaux (la haute mer), les biens numériques (Wikipédia), les connaissances et les biens culturels (par exemple, l'éducation, la musique) » (Sievers–Glottzbach & al., 2020 : 430). Les new commons sont des biens décrits comme des principes d'organisation qui autorisent la production en commun et la gestion durable de ressources via des groupes d'utilisateurs. Ainsi, les semences et la biodiversité sont décrites comme des biens communs mondiaux par les participants à des initiatives locales, dont la responsabilité résulte à la fois du niveau local et mondial. Cet aspect est incarné dans le critère de responsabilité collective des seed commons (Sievers–Glottzbach & al., 2020). Une dernière conception des seed commons est celle qui les décrit comme une pratique sociale, le **commoning**. La conceptualisation des biens communs comme un mécanisme social autoorganisé et dirigé vers les besoins de « mise en commun » met en exergue le caractère essentiel des fonctions sociales, en incluant la participation démocratique et l'autonomie (Sievers–Glottzbach & al., 2020).

2.3 La souveraineté semencière

2.3.1 Historique de l'activisme semencier

L'activisme semencier est né en réaction au phénomène d'enclosure des semences. À partir des années 1990, les mouvements agraires se sont consolidés avec une affirmation des activistes agraires. Néanmoins, c'est au début du XXI^e siècle que les concepts liés à l'activisme semencier vont apparaître (notamment les semences paysannes). Avec le temps, les inquiétudes suscitées par les militants du mouvement par rapport à la concentration des entreprises et la perte de diversité génétique ont gagné de la reconnaissance (Peschard & Randeria, 2020). Cette reconnaissance passe par des cadres juridiques, notamment la résolution 5/89 de la FAO en 1989⁵ ou encore la Convention sur la Diversité Biologique en 1992 (ONU). Cependant, les organisations de la société civile jouent un rôle central. Nous pouvons citer La Via Campesina qui, depuis sa création en 1993, a été un acteur principal dans l'évolution des politiques semencières à l'échelle transnationale. En Afrique de l'Ouest, des organisations et coalitions régionales (dont le COASP) s'assemblent sur les questions semencières (Peschard & Randeria, 2020).

⁵ La résolution endosse officiellement les droits des paysans comme les droits émanant des contributions du passé, du présent et du futur des agriculteurs dans la conservation, l'amélioration et la mise à disposition des ressources génétiques des plantes. La résolution indique que les ressources génétiques des plantes sont des héritages communs de l'humanité, et devraient être disponibles librement (Peschard & Randeria, 2020 : 616).

2.3.2 Définition de la souveraineté semencière

Comme l'expliquent Peschard & Randeria (2020), c'est à la fin des années 2000 que le mouvement La Via Campesina a mis en avant le concept de **souveraineté semencière** qui est perçu comme un changement de paradigme important dans les luttes sur les semences. En effet, les notions de souveraineté alimentaire et semencière ont évolué conjointement depuis le tournant du XXI^e s, l'une étant plus large que l'autre mais partageant une philosophie commune. Ces concepts sont imbriqués puisque la semence et la conservation de la semence sont les fondements de la souveraineté alimentaire. La souveraineté semencière suppose de reconquérir une autonomie complète sur toutes les activités semencières, ce qui inclut la reproduction (Peschard & Randeria, 2020). En résumé, ce concept se définit « comme le droit de sauvegarder, replanter, reproduire et partager des semences, et participer au façonnement de politiques semencières » (Davies, Rut, & Feeney, 2022 : 784 ; Lyon, Friedmann, Wittman, 2021).

2.3.3 La dépossession agraire : l'érosion de la souveraineté semencière

La notion d'accumulation par dépossession est décrite par D. Harvey comme alternative au concept de Marx « d'accumulation primitive » pour souligner la spécificité du mécanisme contemporain (Kloppenborg, 2010). Ces phénomènes d'accumulation primitive ont déjà eu lieu, et l'accumulation se poursuit sous la forme de reproduction élargie à l'aide de l'exploitation dans la production ou dans le travail du vivant (Harvey, 2004).

Comme expliqué précédemment, la capacité d'autoproduction d'une plante est un élément central des moyens de production agricole, et donc un frein principal pour l'industrie semencière jusqu'au XX^e S. Jusqu'alors, les agriculteurs avaient une souveraineté semencière presque totale, avec des systèmes semenciers ouverts fondés sur la réciprocité et l'échange de don, exempts de démarche marchande. Ensuite, plusieurs outils de dépossession ont émergé dans le monde semencier et agricole, conduisant à l'érosion de la souveraineté semencière. Parmi les mécanismes contemporains de dépossession agraire, il y a le génie génétique (déploiement de technologies limitant l'accès aux gènes) et le développement de lois semencières restrictives à travers les droits de PI (Kloppenborg, 2010).

2.4 L'autonomisation des agriculteurs face à l'enclosure et la marchandisation des semences

La question de l'autonomie en agriculture est centrale et fait référence à « la capacité à maîtriser ses choix techniques, économiques et financiers, et la responsabilité d'exercer cette capacité » (Demeulenaere & Bonneuil, 2010). Cette notion relie les différents concepts développés, notamment l'agroécologie, le seed commons et la souveraineté semencière. En effet, les auteurs de la notion d'agroécologie ont insisté sur l'autonomie des paysans et des populations locales, tandis que les initiatives de seed commons résistent contre le phénomène d'enclosure. Enfin, le mouvement de souveraineté semencière milite pour une repossession complète de toutes les activités semencières. D'après Balthazar S. (2019) l'agroécologie du point de vue sociopolitique, analyse la diversité cultivée

comme un point d'entrée de la reconstruction de systèmes qui défend l'autonomie des agriculteurs et la souveraineté alimentaire, y compris la souveraineté semencière.

La Charte de l'Agriculture Paysanne impulsée par la Confédération Paysanne en France à la fin des années 1990 a défini des orientations agricoles permettant aux paysans de vivre de leur activité tout en étant durable. Cette Charte comprend 10 principes qui sont regroupés en 6 thèmes : l'autonomie, la transmissibilité, le travail avec la nature, la qualité des produits, le développement local et enfin la répartition équitable des volumes de production (Demeulenaere & Bonneuil, 2010). L'autonomie prend place à l'échelle locale (la ferme), de la région ou d'un pays. Néanmoins, il ne s'agit pas d'autarcie mais de partenariat entre les différents acteurs d'un territoire afin de valoriser les ressources humaines, techniques et financières. En ce sens, le soutien public est vu comme une reconnaissance d'un travail d'utilité sociétale (FADEAR, s.d.).

Demeulenaere & Bonneuil (2011) développent cette volonté d'autonomisation multiforme : émancipation financière, représentation alternative de l'organisation de la ferme (biodynamie), critique de l'organisation industrielle de l'agriculture (spécialisation et tâche, isolement des savoirs). « Faire ses propres semences participe donc d'un affranchissement technique et financier par rapport au paquet technique de l'industrie semencière « semence + traitement phytosanitaire » ».

Après avoir exposé le cadre conceptuel, nous allons développer le contexte de la problématique.

3 Bref historique de la sélection des semences, et mise en contexte des systèmes semenciers

Ce chapitre est une mise en contexte du sujet de la recherche : un bref historique de l'agriculture, suivi du développement des semences à haut rendement et du processus de marchandisation des semences à travers leur standardisation et leur privatisation. Ensuite, je présente les paradigmes du système agroalimentaire actuel, puisque l'agroécologie remet en question le système agroalimentaire et pas seulement les pratiques agricoles., Enfin sera brièvement décrit le cadre réglementaire qui encadre les semences en Belgique et au Burkina Faso, suivi des principaux enjeux liés aux semences paysannes.

3.1 De la révolution agricole néolithique aux révolutions agricoles des temps modernes

« *L'agriculture n'a jamais été découverte ni inventée* » J. R. Harlan, cité dans Mazoyer et Roudart (2002 : 133).

La présente séquence sera brève car nous ne pouvons retracer toute l'histoire des agricultures du monde en quelques lignes. Néanmoins, il me paraît important d'évoquer quelques éléments essentiels du processus de domestication des espèces végétales.

À la fin du paléolithique, il y a environ 12 000 ans, les sociétés humaines disposaient d'outils de plus en plus diversifiés, perfectionnés et spécialisés, qui étaient adaptés à leurs modes de prédation. Le néolithique fut marqué par la spécialisation de la prédation et le développement de villages sédentaires.

Le développement de la protoagriculture et du protoélevage serait la conséquence de la crise de la prédation ; « des populations sédentaires groupées dans des villages de taille fortement croissante, exploitant chacune un territoire défini, se sont heurtées, un jour ou l'autre, aux limites d'exploitabilité de ce territoire par simple prédation » (Mazoyer & Roudart, 2002 : 134). Différents *foyers d'origine de la révolution agricole néolithique* sont apparus dans le monde (le premier serait au Moyen-Orient), et ce sur une longue période ponctuée par un enchaînement complexe de changements matériels, sociaux et culturels qui se conditionnent les uns les autres (Mazoyer & Roudart, 2002 ; Miguelizaga, 2022).

L'agriculture est façonnée par deux pratiques : la domestication et la diversification. Les processus de domestication, caractérisés par un processus de transformation biologique résultant des pratiques de la protoculture et du protoélevage, furent longs (plus de 2000 ans pour la plupart des cultures). La sélection tient un rôle central dans ce processus, ainsi que dans la diversification des espèces cultivées (Mazoyer & Roudart, 2002 ; Miguelizaga, 2022).

Pour une grande partie des espèces végétales, il existe trois types de sélection (Li Mestère, s.d. ; Magarinos-Rey, 2015) :

- La **sélection naturelle** qui s'opère de façon autonome dans les champs sans intervention humaine ;
- La **sélection massale** qui constitue la première forme d'intervention humaine, et se réalise par la sélection des grains à ressemer ;
- La **sélection dirigée** qui est apparue en France par les semenciers Vilmorin, et se réalise par le croisement de plusieurs variétés pour associer les meilleurs traits de chaque espèce.

Depuis l'avènement de l'agriculture néolithique, les communautés humaines ont développé différents systèmes agraires à travers le temps (cultures sur abattis-brûlis, systèmes agraires hydrauliques, ...). Deux révolutions agricoles majeures sont à signaler : d'abord les systèmes agraires sans jachère en Europe entre le XVI^e et le XIX^e siècle, et l'industrialisation de l'agriculture (motorisation, mécanisation, fertilisation minérale, sélection et spécialisation) durant la fin du XIX^e siècle et au XX^e siècle. Hecquet (2019) explique qu'une des premières formes de verrouillage du système semencier est le passage de la sélection massale (pratiquée jusqu'au XIX^e siècle) à la sélection de lignées pures. Ce processus est développé dans la partie suivante.

3.2 Développement de semences à haut rendement aux XIX^e et XX^e siècle

Le développement des semences industrielles à haut rendement est un processus qui a eu lieu aux XIX^e et XX^e siècles, et se poursuit encore aujourd'hui à travers les biotechnologies. Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, les blés cultivés en France et en Belgique étaient des « Blés de Pays », des variétés populations qui portaient les caractères d'adaptation aux facteurs du milieu. Ces populations de blés sont par définition hétérogènes, « constituées d'un mélange de lignées pures et de génotypes plus ou moins hétérozygotes issus principalement d'hybridation naturelle ». Ces croisements sont le fruit de la sélection naturelle (Doussinault 1995 : 3 ; Tordjman, 2008).

La première variété hybride, le maïs, apparaît au XIX^e siècle. Il est sélectionné aux Etats-Unis par le chimiste Hopkins avec la méthode Vilmorin pour l'alimentation animale et l'industrie (Bonjean, 2020). La particularité de cette technique est la stérilité : cette semence hybride n'est plus en mesure d'être ressemée car elle perd de la vigueur et des traits distinctifs au fil du temps (Tordjman, 2008). Les avantages de ce maïs hybride sont l'uniformité et la stabilité. À noter qu'il existait une grande variété de maïs à pollinisation libre avant la pratique de l'hybridation, dont plus d'une centaine aux Etats-Unis au début du XX^e siècle (Colley & al, 2021 : 325). Cette révolution génétique ouvre la voie à la dépendance des agriculteurs vis-à-vis des semenciers industriels.

C'est en France, en 1883, que le premier blé issu de l'hybridation a été créé. Ce blé hybride a été mis en vente par les établissements Vilmorin, et a rapidement remplacé les variétés locales. Dès le début de l'hybridation, des oppositions ont montré les limites de cette sélection orientée vers la productivité (Doussinault 1995). À partir de 1920, la commercialisation de nombreuses variétés sélectionnées a engendré des confusions car elles n'étaient pas bien décrites (type de variété, caractéristique de la variété, mélange de variétés). Une autre source de confusion fut la vente d'une même variété sous des dénominations différentes. À la suite de ces circonstances, l'Etat français a répondu à la demande de nombreux sélectionneurs et a implémenté une législation sur les semences pour régir le secteur. C'est ainsi que le comité de contrôle des semences a été créé en 1922, suivi de la première publication d'un catalogue (provisoire) en 1925. Ce premier catalogue comprenait 600 variétés, et seulement 150 variétés en 1995 (Doussinault, 1995).

Dans un premier temps, les objectifs de la sélection furent de lutter contre la verse⁶ et de créer des variétés de plus en plus résistantes aux maladies tout en améliorant les applications industrielles (entreprises agroalimentaires). Dans un deuxième temps cependant, les objectifs étaient orientés vers la rentabilité économique (Magarinos-Rey, 2015 : 11 ; Hermesse, Hecquet, Stassart, 2018). La partie suivante permettra de comprendre le processus de marchandisation de la semence, avec à la fois une standardisation et une privatisation du bien.

3.3 Du bien commun à la marchandise : processus de standardisation et de privatisation

3.3.1 Construction sociale de l'objet de la semence

Selon Tordjman (2008), la construction de la marchandise est un phénomène social liée à l'évolution du capitalisme et au déploiement des marchés. L'extension des marchés touche désormais la sphère de la nature et du vivant à travers « l'appropriation privée et l'échange marchand de variétés végétales, de gènes, de micro-organismes et même de cyclones, toutes « choses » existant à l'état naturel, non créées par l'Homme et néanmoins objets de propriété » (Tordjman, 2008 : 1341-42).

⁶ Accident de végétation atteignant principalement les céréales, provoqué par la pluie, le vent ou une attaque de parasites et couchant les tiges au sol (<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/verse/81643>)

En ce qui concerne les semences, qui ont basculé du statut de biens plus ou moins communs à celui de marchandises en quelques dizaines d'années, elles sont au cœur du processus général de « **marchandisation du vivant** ». Pour ce faire, les institutions publiques et scientifiques ont inventé une définition artificielle et socialement construite de l'objet de semence. (Tordjman, 2008).

3.3.2 La standardisation (ou normalisation) : la qualification technique de la marchandise

La normalisation des semences est un processus qui a évolué conjointement avec la division accrue du travail durant le XIX^e et le XX^e siècles. Cette division du travail qui vise l'économie d'échelle et la standardisation, caractéristiques fondamentales du modèle fordiste, nécessitera la définition précise de la « variété végétale » (Tordjman, 2008 ; Bonneuil & Thomas, 2012 ; Berthet & al, 2020). Le développement de la division du travail a mené à une structuration du secteur semencier en trois métiers : les sélectionneurs ou obtenteurs (des agronomes ou des biologistes) qui créent des nouvelles variétés ; les multiplicateurs qui produisent les semences en grandes quantités à destination du marché semencier ; les distributeurs, qui vendent les semences sur le marché (Tordjman, 2008).

Par ailleurs, la recherche scientifique occupe un rôle de plus en plus prépondérant dans la création végétale, dans un premier temps dans le domaine privé (le meilleur exemple étant la maison Vilmorin au XIX^e siècle), puis dans le domaine public avec la création d'instituts de recherche agronomique. Dans le domaine public, les scientifiques prennent davantage de place et de pouvoir, ce qui permettra d'imposer leur opinion sur les variétés cultivées et les lois semencières. Le cadre institutionnel développé autour du secteur semencier a permis d'asseoir la vision scientifique et rationnelle du monde (Tordjman, 2008 ; Bonneuil & Thomas, 2012).

Comme l'expliquent Bonneuil & Thomas (2012), le développement de la recherche publique ne s'est pas fait au détriment des sélectionneurs privés. Tout au contraire, et selon les mêmes auteurs, c'est une alliance qui se serait formée afin de faire converger leurs intérêts communs. Malheureusement, les intérêts d'ordre sociétal ont été relégués au second plan, notamment les qualités gustatives et nutritionnelles des aliments (Tordjman, 2008 ; Bonneuil & Thomas, 2012 ; Van Dam et al. 2012).

L'instance principale constituant la normalisation des semences est le catalogue officiel des variétés autorisées à la culture et à la vente. Concrètement, une variété qui n'est pas enregistrée dans le catalogue ne peut être ni cultivée, ni vendue (Tordjman, 2008 ; Bonneuil & Thomas, 2012 ; Van Dam et al., 2012 ; Peschard & Randeria, 2020). D'après Bonneuil & Thomas (2012), la « variété » émerge comme la notion essentielle qui permet de mettre de l'ordre, à travers la constitution de catalogues raisonnés et la comparaison, aux moyens d'essais standard, de leur identité génétique et de leurs performances agronomiques. En outre, ce concept élaboré par les phytogénéticiens, à la croisée des sciences, de l'économie et du droit, concourt à la modernisation agricole inspirée du modèle industriel (Bonneuil & Thomas, 2012).

Ce cadre institutionnel poursuit 3 objectifs précis : la facilitation des échanges grâce à une marchandise standardisée (la qualification technique) ; la protection des agriculteurs par la réduction des incertitudes ; l'orientation et l'organisation de la filière agricole. Afin d'être inscrite au catalogue, une variété végétale doit satisfaire aux critères de distinction, d'homogénéité et de stabilité (DHS). D'autre part, la valeur agronomique et technologique détermine le rendement attendu et les critères d'application industrielle. En cas de malversation, la transgression est passible de poursuites judiciaires, ce qui souligne l'aspect répressif de cette institution (Tordjman, 2008 ; Bonneuil & Thomas, 2012 ; Sievers-Glotzbach & al, 2020).

3.3.3 La privatisation : la qualification juridique de la marchandise

Depuis l'avènement de l'agriculture lors de la révolution néolithique, les graines ont circulé dans le monde dans une logique non-marchande. Ces systèmes ouverts, basés sur la réciprocité et l'échange de dons (Kloppenburg, 2010) ou encore le pillage et le don/contre-don selon Tordjman (2008) mettent en exergue des pratiques socioculturelles. Ainsi, ces échanges définissent des traditions de partage qui sont déterminées et remodelées par les interactions de différents facteurs sociaux et culturels. À titre d'exemple, dans certaines cultures les échanges de semences sont organisés lors d'occasions spéciales (mariages, fêtes locales). Parallèlement, les pratiques de sélection, multiplication et réensemencement des agriculteurs ne répondent pas non plus à une logique marchande (Tordjman, 2008 ; Davies & al, 2022).

Les premiers échanges marchands de semences au XIX^e siècle concernaient surtout la dimension matérielle (triage, calibrage, traitement et conditionnement). La PI sur les variétés végétales est apparue lors de la signature de la convention de l'Union pour la Protection des Obtentions Végétales (UPOV) en 1961 par la Belgique, la France et les Pays-Bas (Magarinos-Rey, 2015). Avec la création et le développement des variétés hybrides, la préoccupation principale des obtenteurs était d'avoir la mainmise sur ces variétés qui nécessitent des investissements financiers importants. Malgré le fait que les semences hybrides constituent un « verrouillage technique », il manquait un « verrouillage juridique », d'où le désir des obtenteurs d'acquiescer un droit de PI tangible sur les variétés végétales. Cette revendication s'est concrétisée également en 1961 par la création du Certificat d'Obtention Végétale (COV) créé par Jean Bustarret sous l'égide de la convention UPOV, et donnant « à l'obteneur un monopole d'exploitation commerciale de sa variété » (Bonneuil & Thomas, 2012 : 70). Durant les années 1980, marquées par l'apparition des biotechnologies, différentes innovations vont modifier le régime de la PI. Les gènes, les semences et les micro-organismes vont devenir brevetables (Bonneuil & Thomas, 2012 ; Tordjman, 2008).

Il paraît important de mettre en exergue deux différences entre le brevet et le COV (Annexe 3). Le dispositif du brevet entraîne le paiement de redevances à chaque essai d'optimisation d'une « variété propriétaire », ce qui constitue un frein à l'innovation (Tordjman, 2008). Ce type de PI permet de trouver

un équilibre « entre les intérêts commerciaux des obtenteurs et les intérêts « supérieurs » des agricultures nationales, portés par les décideurs publics dont la priorité est que des semences de qualité parviennent rapidement et facilement aux agriculteurs » (Bonneuil & Thomas, 2012 : 71). Pour ce faire, le COV octroie un monopole à l'obtenteur pour sa production et sa vente, et ce pour une durée limitée (de 20 à 30 ans). Deuxièmement, comme les RG sont disponibles dans le cadre de la recherche, le COV ne s'applique *de facto* qu'aux nouvelles variétés (Tordjman, 2008).

L'avènement des biotechnologies à la fin des années 1980 a mis en évidence les lacunes de l'accord de 1961, ce qui mènera à la révision profonde de l'UPOV en 1991 (en plus des révisions de 1972 et 1978). Parmi les évolutions, il y a la redéfinition du critère de nouveauté avec le nouveau concept de « critère essentiellement dérivé » qui induit l'idée d'originalité par rapport à une innovation préalable qui est elle-même protégée. L'autre évolution concerne le « privilège du fermier », qui consiste à réutiliser une partie des graines de la récolte pour les semer l'année suivante. Cette pratique est en opposition aux intérêts des obtenteurs qui, soucieux des redevances sur les nouvelles variétés désiraient d'avantages de reconnaissance. Ainsi, cette pratique ancestrale fait désormais partie du système marchand, puisque des redevances sont dues lors du réensemencement de variétés protégées par le COV (Bonneuil & Thomas, 2012 ; Tordjman, 2008).

3.4 Les paradigmes actuels dans le système agroalimentaire global

Dans une perspective d'agroécologie politique, la remise en question des paradigmes actuels est fondamentale. L'agroécologie politique est une clé de lecture transformatrice dans la politique internationale, imbriquée à des narratifs et des mouvements comme la souveraineté alimentaire, les droits des paysans ou encore la recherche participative (Tschersich & al. 2023). Ces mêmes auteurs ont ainsi énuméré trois paradigmes, et proposent des alternatives émergentes en opposition à ces scénarios :

- Le paradigme de la « **culture matérialiste et de la croissance** », qui implique une amélioration du bien-être social à travers la croissance économique et soutient la norme du système agroalimentaire industriel (productivité, hausse des rendements, intensification agraire, ...).
- Le paradigme du « **contrôle et de l'autonomie de l'Homme sur la nature** », qui façonne aussi ce modèle alimentaire agro-industriel.
- Le paradigme des « **connaissances expertes et de la spécialisation** », qui joue également un rôle en appliquant le savoir scientifique à l'agriculture.

Les auteurs proposent des alternatives émergentes en opposition à ces scénarios, à savoir l'agroécologie, l'agriculture résiliente, la conception de l'alimentation en tant que droit humain (le droit à l'alimentation et les droits des paysans et des agriculteurs), la souveraineté alimentaire et semencière, la narrative de l'alimentation en tant que bien commun et enfin les approches de la gouvernance et de la recherche participative (Tschersich & al. 2023 : 295-6).

3.5 Cadre réglementaire actuel et acteurs économiques en Belgique et au Burkina Faso

Cette partie présente brièvement les cadres réglementaires, et la structuration des systèmes semenciers belges et burkinabé. Pour rappel, je ne tiens pas à comparer les deux terrains, mais présenter les réalités existantes dans chacune d'entre elles. Ce tableau a été réalisé avec les sources suivantes : Magarinos-Rey, 2015 ; SPW, 2023 ; Compaore et al. 2020 ; Bongarts Lebbe et al. 2020 ; Cougard, 2016 ; Frison, 2018).

	<u>Belgique</u>	<u>Burkina Faso</u>
Législation internationale	<p>Pour faire face à l'érosion de la biodiversité : Résolution de la FAO sur les RG comme « patrimoine commun de l'humanité », Convention sur la Diversité Biologique de 1992, Protocole de Nagoya, TIRPAA de 2011</p> <p>Textes contraignants : UPOV, Accords ADPIC et les systèmes <i>suis generis</i> (régime spécifique de droits de PI signé en 1994 sous l'égide de l'OMC)</p>	
Législation régionale ou nationale	<p>Union Européenne</p> <p>=> Régime européen de protection des variétés végétales (1994)</p> <p>=> Régime du brevet européen (1973)</p> <p>=> Protection sur les inventions biotechnologiques (Directive 98/44)</p> <p>=> Législation sur le commerce des semences : Catalogue officiel (critères DHS), Certification (concerne la production), Commercialisation (étiquetage et emballage)</p>	<p>Afrique de l'Ouest (Annexe 4)</p> <p>=> Politiques agricoles de la CEDEAO et de l'UEMOA</p> <p>=> Alliance pour l'Industrie semencière en Afrique de l'Ouest => Programme Semencier de l'Afrique de l'OUEST (PSAO)</p> <p>Burkina Faso :</p> <p>=> Loi N°010-2006/AN (caractérise le secteur semencier)</p> <p>=> Loi N°005-2006/AN (régime de sécurité en matière de biotechnologies)</p> <p>=> Catalogue Nationale (2014)</p>
Filières de la semence	<p>Filière formelle : agences de conservation des RG > sélectionneurs > producteurs > multiplicateurs > distributeurs > agriculteurs</p>	<p>Filière formelle⁷ (Annexe 5) : Financement > recherche > homologation > production de bases > production de semences certifiées > contrôle > commercialisation > paysans</p> <p>Filière informelle : structuration horizontale par les paysans, sélection massale, 2 types de semences (semences paysannes locales et semences paysannes issues de sélection en station de recherche)</p>
Acteurs économiques	<p>Marché mondial = 34 milliards US\$, 10 entreprises réalisent plus de 75% du CA du marché mondiale</p> <p>Marché Européen = 8 milliards US\$ (environ 1/5 du marché mondiale)</p> <p>Marché Africain = 800 millions US\$</p>	
Acteurs institutionnels	Compétence régionale (Régions Wallonne, Bruxelloise et Flamande)	Filière formelle : Comité National des Semences, Fond de Développement du Secteur Semencier, Service National des Semences, INERA

⁷ Malgré la réglementation, les semences certifiées ne représentent que 6 à 7% des semences utilisées au Burkina Faso (Nlend Nkott, Temple 2021).

3.6 Résister au phénomène d'enclosure : les principaux enjeux liés aux semences paysannes

À la suite de la consolidation du marché semencier et de son cadre institutionnel, les opposants à ce nouveau paradigme, menés par les mouvements agraires transnationaux, se sont renforcés. L'amplification de l'activisme semencier est une réponse au phénomène d'enclosure des semences et à l'appauvrissement de la biodiversité. D'après les propos de Peschard & Randeria (2020 : 614), les luttes semencières rassemblent une pluralité d'acteurs : des militants des droits alimentaires, des jardiniers urbains, des sélectionneurs de plantes, des avocats d'intérêt public, des étudiants et une jeune génération de consommateurs, des syndicalistes, des ONG et des chercheurs universitaires. Les autrices ont soulevé les principales menaces qui pèsent sur les semences sous le prisme du phénomène d'enclosure.

(1) Les lois semencières et les régulations

Les deux sortes de législations relatives aux semences - les lois semencières et les lois sur la protection des variétés qui visent à règlementer les droits des obtenteurs - ont, au fil du temps, contribué davantage aux intérêts des entreprises et industries semencières qu'aux paysans. En effet, elles édictent des normes basées sur la production végétale commerciale et l'agriculture industrielle (DHS, VAT).

(2) La PI

Apparue dans les pays occidentaux (Europe et États-Unis) au milieu du XX^e siècle, la PI connaît un développement croissant dans les pays du Sud. En raison de la mondialisation croissante, accompagnée de la multiplication des accords internationaux (à l'instar de l'accord de l'OMC de 1995), ces pays subissent des pressions pour introduire les pratiques de la PI. Par exemple, l'accord de l'OMC contient une disposition relative à l'obligation pour les membres de protéger leurs variétés végétales. Par ailleurs, l'UPOV rassemblait 20 membres lors de sa création, pour arriver à 75 membres en 2019.

(3) Les OGM

La critique principale visant les OGM et leur dissémination dans l'environnement, est qu'ils sont utilisés dans l'unique intérêt des entreprises sans évaluations environnementales minutieuses et objectives. Après leur dissémination dans la nature, le contrôle et la contamination de cultures non-OMG est imprévisible. Parmi les formes de résistance, il y a la création de territoires et régions sans OGM, ce qui constitue une sorte d'action collective associant des moyens légaux et territoriaux.

(4) Les systèmes de droits de propriété

Nous avons déjà mentionné les brevets biotechnologiques et les royalties. Les orientations récentes en matière de droits de propriété relatifs aux cultures génétiquement modifiées ont circonscrit les droits semenciers des agriculteurs sur ces variétés (conservation, réutilisation, échange, vente).

(5) La biopiraterie⁸

Cette pratique n'est pas nouvelle, mais elle a pris de l'ampleur avec la structuration de l'industrie biotechnologique et ses progrès. Les dispositions juridiques accordant l'extension des brevets aux biotechnologies ont provoqué une accélération de leur délivrance. Les évolutions les plus récentes, notamment la dématérialisation des RG végétales, peuvent mener à une obsolescence des conventions internationales. Grâce au séquençage génétique des génomes des organismes vivants, la conservation matérielle des semences n'est plus nécessaire. La dissociation du matériel physique et biologique débouche sur des menaces de biopiraterie sans précédent.

(6) La concentration des entreprises

D'importantes restructurations dans l'industrie semencière ont eu lieu depuis la fin du XX^e siècle. Elles se manifestent par trois types d'intégration (horizontale, verticale et globale⁹), ce qui a mené à une industrie semencière dominée actuellement par quelques multinationales. En 1996, 40% du marché global était détenu par 10 entreprises, et 10 ans plus tard cette part du marché était sous la main de trois entreprises. En 2018, quatre corporations (Dow-DuPont, ChemChina-Syngenta, Bayer-Monsanto et BASF) dominaient le marché avec 60% des ventes mondiales de semences. Parmi les conséquences de cette concentration, il y a la baisse de variétés disponibles sur le marché (avec une priorité pour les variétés les plus rentables), et une baisse du taux de conservation et de replantation.

⁸ Le terme " biopiraterie " a été inventé par Pat Mooney, d'ETC Group, pour désigner " l'appropriation des connaissances et des ressources génétiques des communautés agricoles et autochtones par des individus ou des institutions qui cherchent à obtenir un contrôle monopolistique exclusif (brevets ou propriété intellectuelle) sur ces ressources et ces connaissances" (Tordjman, 2008 : 633).

⁹ L'intégration horizontale centralise les décisions relatives à des phases identiques d'un processus productif ; l'intégration verticale centralise les décisions concernant les phases successives d'une activité productive, ou les diverses étapes suivies par un bien économique, de sa production à son écoulement (Le Bihan, 1960). L'intégration globale est la méthode de consolidation qui s'applique lorsqu'une société mère détient exclusivement une filiale. <https://gerer-son-entreprise.fr/integration-globale-comptabilisation/>

4 Les cadres d'analyses pour la circulation de la diversité cultivée

Dans ce chapitre, je définis la semence paysanne et la place de la diversité cultivée dans le milieu urbain, notamment via le développement de l'agriculture urbaine et péri-urbaine. Hecquet (2019) qualifie de « semences non-industrielles » toutes les semences qui ne s'inscrivent pas dans une dynamique purement marchande et productiviste (notamment les normes DHS). En réponse aux verrous technologiques et juridiques du système semencier conventionnel, le système « non-industriel » produit différentes stratégies aux limites ou en dehors du « cadre légal, normatif et cognitif du système semencier conventionnel. Ce processus s'effectue par une double dynamique de demande de reconnaissance (critique) et d'innovations (proposition) » (Hecquet 2019 : 26). Je présente aussi les principaux modes de gestion de la diversité cultivée, et les deux cadres d'analyse pour la gestion collective de la diversité cultivée : les réseaux d'échange et la recherche-action participative.

4.1 Comment définir une semence paysanne ?

Le concept de « **semence paysanne** », néologisme, comporte deux dimensions : l'une étant l'érosion de la biodiversité cultivée, et l'autre la protection des droits des agriculteurs (Demeulenaere & Bonneuil, 2010). Ce concept a émergé en Europe au début des années 2000, avec la convergence de ces deux dimensions mais ainsi qu'avec le développement du cadre réglementaire et le mouvement de modernisation des systèmes agraires européens impulsé par la Politique Agricole Commune. C'est dans ce contexte que le mouvement de réappropriation du devenir des semences a éclos.

Différents réseaux de paysans ont vu le jour, dont le Réseau Semences Paysannes (RSP) en 2003, pour créer des circuits alternatifs pour leurs semences. Ces réseaux sont différents d'une organisation paysanne professionnelle car leurs membres ne sont pas tous des paysans (Demeulenaere & Bonneuil, 2010 ; Bocci & Chable, 2008). Les discussions sur les semences paysannes remettent en question les principaux socles du modèle productiviste comme la standardisation, la stabilité et la pureté génétique. La notion de variété est également interrogée. Ces réseaux mobilisent des acteurs au Nord comme au Sud en impliquant des dispositifs participatifs pour redéfinir les critères de la production agricole. (Van Dam et al., 2012).

Lors de la création du RSP, une des premières étapes fut de s'accorder sur la définition de la « semence paysanne ». Hecquet (2019) développe ce processus qui passe par une médiation entre les pratiques, les perceptions des membres du RSP et la formalisation d'un cadrage en vue de disposer d'un élément de différenciation.

Une première définition¹⁰ a été élaborée en 2013, après plus de deux années de discussions. Elle fut mise à jour en 2019, de manière collective lors d'une assemblée générale :

Les semences¹¹ paysannes sont un commun inscrit dans une coévolution entre les plantes cultivées, les communautés et les territoires (notions développées dans la charte du Réseau Semences Paysannes). Elles sont issues de populations dynamiques¹² reproduites par le cultivateur, au sein d'un collectif ayant un objectif d'autonomie semencière. Elles sont et ont toujours été sélectionnées et multipliées avec des méthodes non transgressives de la cellule végétale et à la portée du cultivateur final, dans les champs, les jardins, les vergers conduits en agriculture paysanne, biologique ou biodynamique. Ces semences sont renouvelées par multiplications successives en pollinisation libre et/ou en sélection massale, sans autofécondation forcée sur plusieurs générations. Les semences paysannes, avec les savoirs et savoir-faire qui leur sont associés, sont librement échangeables dans le respect des droits d'usage définis par les collectifs qui les font vivre (RSP, 2019).

En lien avec l'affirmation de la notion de semence paysanne, les variétés anciennes et les variétés-populations suscitent un engouement particulier (Balthazar, Visser & Dedoncker, 2018). Il convient donc de les définir également. Les **variétés anciennes** sont issues de la sélection de variétés obtenues avant la modernisation agricole (entre 1850 et 1945). Elles comportent une diversité génétique importante car elles ont été ressemées dans les fermes chaque année et se sont pollinisés naturellement (insectes, vents, autofécondations), ce qui permet de développer des variétés adaptées à un environnement de culture donné (Demeulenaere & Goldringer, 2017 ; Balthazar, Visser & Dedoncker, 2018 ; Rivière, 2014 ; Magarinos-Rey, 2015). Les **variétés-populations** sont des ensembles de plantes cultivées dans un champ et qui sont toutes différentes génétiquement. Le niveau élevé d'hétérogénéité part du principe que chaque population s'acclimatera aux particularités du terroir dans lequel elle est cultivée, et engendrera de nouvelles RG de manière dynamique (Rivière, 2014 ; Demeulenaere & Bonneuil, 2010).

¹⁰ « Les semences (1) paysannes sont des semences issues d'une population ou d'un ensemble de populations dynamiques (2) reproductibles par le cultivateur, sélectionnées et multipliées avec des méthodes non transgressives de la cellule végétale et à la portée du cultivateur final, dans les champs, les jardins, les vergers conduits en agriculture paysanne, biologique ou biodynamique. Ces semences sont renouvelées par multiplications successives en pollinisation libre et/ou sélection massale, sans autofécondation forcée sur plusieurs générations. Elles sont librement échangeables dans le respect des droits d'usage définis par les collectifs qui les font vivre ». Définition de 2013, élaborée lors d'une assemblée générale du RSP. (Hecquet C., 2019).

¹¹ Semences = semences et plants (hors plants maraîchers à repiquer)

¹² Les semences paysannes peuvent appartenir à des variétés populations ainsi définies : les variétés populations sont composées d'individus exprimant des caractères phénotypiques proches mais présentant encore une grande variabilité leur permettant d'évoluer selon les conditions de cultures et les pressions environnementales. Elles sont définies par l'expression de caractères issus de combinaisons variables de plusieurs génotypes ou groupes de génotypes. Une variété population est définie comme une entité eu égard à son aptitude à être reproduite conforme avec des pratiques agronomiques et dans un environnement déterminé.

Au-delà des définition d'un point de vue génétique, des tensions au sein des mouvements existent quant à la définition ontologique de la semence paysanne. Au sein du RSP, deux tendances distinctes (mais complémentaires) existent ; d'un côté, les adeptes de la conservation, pratiquant donc la **sélection conservatrice** et qui confèrent à la semence une valeur culturelle et historique forte, la considérant comme un patrimoine à transmettre aux générations futures ; de l'autre côté les défenseurs des variétés resélectionnées pratiquant de la **sélection adaptatrice**. Pour ces derniers, les variétés traditionnelles ne sont pas honorées en tant que telles. Ils défendent plutôt la dimension dynamique et évolutive à chaque cycle de culture. Cette approche défend la réactivation des savoir-faire de la sélection des communautés paysannes, et donc une dimension politique avec l'affirmation du potentiel d'innovation et d'invention des « paysans » contemporains. Les deux dimensions convergent néanmoins sur la lutte contre les semences industrielles et adoptent une conception plus holistique de la plante (Demeulenaere & Bonneuil, 2010 ; Colley & al, 2021).

4.2 Semences et diversité cultivée en milieu urbain

Bien que la question de la nature en ville ne soit pas récente, la place de la nature nourricière est revenue récemment dans la place publique. Les crises multiples (alimentaires, sanitaires, géopolitiques), qui ont trouvé un écho particulier dans les villes, ont joué un rôle déclencheur ou accélérateur à propos de la sécurité alimentaire (sécurité sanitaire et/ou d'approvisionnement). Par ailleurs, l'agriculture urbaine a le potentiel de préserver et restaurer la biodiversité en ville, et cette dimension constitue un facteur de motivation important dans les pratiques sociales de l'échange de semences en ville. (Granchamp-Florentino, 2012 ; Davies, Rut & Feeney, 2022).

Parmi les définitions de l'agriculture urbaine, celle de Fleury & Donadieu (1997) citée par Granchamp-Florentino (2012), nomme les pratiques de cultures dans les espaces interstitiels de la ville à des fins d'autoconsommation et marginalement de vente. Les aspects sociaux sont souvent mis en avant dans la littérature, notamment la lutte contre la pauvreté et la création de liens sociaux. La diversité génétique est un questionnement central dans l'agriculture urbaine, car la perte de biodiversité diminue la résilience des cultures face aux événements climatiques et aux maladies. L'agriculture en milieu urbain a aussi un rôle à jouer dans le maintien de la diversité cultivée, d'autant plus que « les recherches en agronomie et en écologie montrent que l'on peut tirer parti de la variété des espèces, de leur diversité génétique et de leur association pour augmenter les rendements et produire tout en maintenant la fertilité de la parcelle » (Lagneau, Debaq & Barra, 2014). Ce type d'agriculture a la capacité de conserver *in situ* un patrimoine végétal et culturel, maintenant que les collectivités peuvent s'approvisionner en semences via certains réseaux comme le RSP ou Kokopelli (Lagneau, Debaq & Barra, 2014).

D'après Davies, Rut & Feeney (2022), la protection des semences indigènes de la contamination par les OGM est une pratique culturelle où le partage de semences incite les participants à être les gardiens du patrimoine bio-culturel, des porteurs de savoirs autochtones et des activistes pour des semences sans

frontières. La diversité ethnique étant élevée dans les grandes villes européennes, les initiatives de partage de semences donnent un aspect culturel au partage : co-production de connaissance sur le patrimoine urbain, célébration de la diversité culturelle par le partage de semences originaires de différentes cultures. Ce partage a également une dimension politique car il perturbe les chaînes d'approvisionnement des entreprises en multipliant des semences à pollinisation libre, il engage les acteurs dans la coproduction de semences au travers d'un processus collectif de défense de la propriété et de la protection des semences équivalent à un acte de souveraineté.

Par ailleurs, le partage de semences en ville se caractérise par l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC), les sites internet, les applications et les réseaux sociaux qui jouent le rôle de médiateurs. Les initiatives de partage de semences ont recours aux TIC pour organiser les pratiques d'échanges de semences, augmenter la transparence dans les réseaux d'échange et renforcer les capacités de réseautage à des échelles nationales et globales. Ces médias sociaux sont utilisés pour la sensibilisation et le plaidoyer à l'échelle mondiale, tout en intervenant comme des outils de renforcement des capacités au niveau local qui augmentent la compréhension de la biodiversité alimentaire par l'apprentissage social (Davies, Rut & Feeney, 2022).

4.3 Méthodes de gestion de la diversité cultivée

Comme l'explique Rivière (2014), un meilleur usage et une meilleure gestion de l'agrobiodiversité permettent de faire face aux demandes d'une agriculture durable et capable de s'adapter aux CC et sociaux. C'est à partir des années 1960 que la préoccupation de la conservation génétique des cultures s'est traduite par la constitution de banques de gènes gérées par des organismes de recherches ou des états (Balthazar, 2019). Les méthodes collectives de préservation des semences (dont les banques de semences communautaires) sont des pratiques datant des années 1980, donc récentes, et qui ont émergé comme une contestation de la modernisation et des politiques de PI (Chable & al, 2020).

Il existe différentes stratégies de gestion des RG et de sélection variétale pour l'agroécologie. Concernant les stratégies de gestion des RG, on distingue la gestion ex-situ et la gestion in-situ.

La **gestion ex-situ** est faite dans des centres de RG où les ressources sont conservées à l'identique. Le système semencier formel se construit sur cette stratégie en séparant la production des plantes de leur reproduction puis en les conservant dans des banques de gènes. Bien que les collections ainsi constituées jouent un rôle dans l'amélioration de certaines cultures, elles ne sont pas suffisantes pour faire face à la perte d'agrobiodiversité¹³. La conservation étant statique par ailleurs, elle sépare les ressources de leur contexte culturel et écologique d'origine ainsi que des pressions de sélection de l'environnement. Pour

¹³ Cette perte est le phénomène de dérive génétique, qui se manifeste par un rétrécissement de la base génétique de la variété dont les individus, en trop faible nombre, finissent par présenter un taux de consanguinité non viable. (Magarinos-Rey, 2015 : 51)

assurer la capacité reproductive et la germination, la semence ou le matériel de propagation doit être périodiquement remis en culture.

La **gestion dynamique *in-situ*** de la diversité cultivée a deux rôles : la conservation de la diversité génétique et des processus évolutifs qui en sont à l'origine, et la création d'un réservoir d'individus qui peuvent être utilisés dans les programmes de sélection. Ce mode de gestion se pratique dans des stations expérimentales ou de recherche et également dans les champs des paysans. La gestion *in-situ* a été reconnue à l'échelle internationale dans la Convention sur la Diversité Biologique en 1992, à la fois pour les espèces sauvages et les espèces cultivées. Cette convention produit un changement de paradigme, en passant de la notion de « ressource génétique » à celle de « biodiversité cultivée », donc d'une vision fixiste vers une vision évolutionniste du vivant. Il est important d'insister sur l'aspect « dynamique » de cette gestion car la diversité est un processus continue déterminée par les forces évolutives de la sélection, la migration, la dérive et la mutation (Rivière, 2014 ; Balthazar, 2019 ; Pautasso & al, 2013 ; Magarinos-Rey, 2015)

En outre, la gestion dynamique s'appuie sur la **théorie des métapopulations**, qui se définissent comme un ensemble de sous-populations dynamiques qui occupent un nombre de sites variables dans l'espace et le temps, et sont connectées - ou non- entre elles par des échanges de gènes (Figure 2). Ces échanges peuvent venir du pollen ou d'échanges physiques de graines. Chaque sous-population évolue en réponse aux conditions environnementales auxquelles elle est soumise (Rivière, 2014). Dans une optique évolutionniste, les variétés des cultures sous les dynamiques de gestion *in-situ* peuvent être définies comme une métapopulation car la variété est constituée de populations génétiquement hétérogènes, et probablement connectées par des échanges de graines avec d'autres graines, ce qui diminue le risque d'extinction de chaque population à long terme (Chable & al, 2020 ; Berthet & al, 2020).

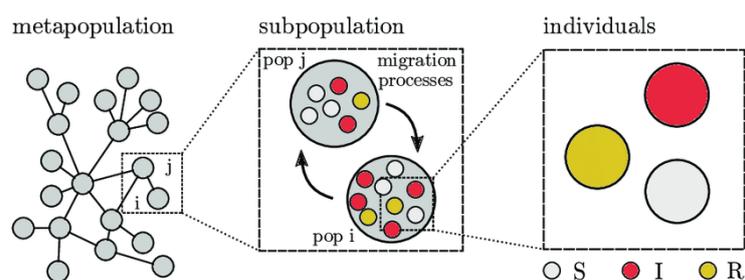


Figure 2 Représentation schématique de la métapopulation, le système est composé d'un réseau hétérogène de sous-populations ou d'îlots, reliés par des processus de migration. Hackl, J., & Dubernet, T. J. P. (2019b)

Plutôt que de présenter une dichotomie, ces deux modes de gestion, s'ils sont intégrés, présentent une complémentarité. Une des façons de le faire est l'intégration des collections de semences à l'échelle communautaire avec les réseaux d'échanges de semences (Pautasso & al, 2013). À l'échelle européenne, nous assistons depuis une vingtaine d'années à une dynamique de réappropriation de la gestion de la diversité cultivée avec la création de réseaux de semences, de maisons de la semence paysanne, de grainothèques ou encore de bourses d'échanges (Balthazar, 2019).

En agroécologie, l'enjeu de la sélection est l'adaptation aux environnements de culture. L'optimisation des plantes se base sur la sélection de caractères qui vont être transmis à leur descendance. Ainsi, le caractère phénotypique (P) est la somme d'effets génotypiques (G) et environnementaux (E) : $P = G + E$ (Rivière, 2014 ; Hufford & al, 2019). La sélection centralisée et la sélection décentralisée sont deux méthodes de sélection variétale. La **sélection centralisée** repose sur l'hypothèse que l'environnement dans lequel la sélection a lieu est identique à l'environnement de culture des plantes. Les différentes étapes de la sélection et la création de variabilité se font à la station de recherche. Cette méthode de sélection a été utilisée dans l'agriculture conventionnelle ces 60 dernières années, et avec grand succès car les environnements de culture ont été homogénéisés et sont devenus proches des environnements des stations de sélection, favorisant ainsi des variétés nécessitant des engrais azotés avec un potentiel de rendement élevé (Demeulenaere & Goldringer, 2017 ; Balthazar, 2019 ; Berthet & al, 2020). À l'inverse, la **sélection décentralisée** vise à favoriser l'adaptation locale en valorisant les interactions entre le génotype et l'environnement. Dans cette méthode, les différentes étapes du processus sont réalisées dans les environnements cibles, dans les champs où les variétés seront cultivées (dans une région climatique spécifique ou dans une ferme). Il y a une prise en compte du contexte agroécologique et socio-économique (Rivière, 2014 ; Balthazar, 2019).

Étant donné que la sélection centralisée est le modèle dominant, les financements et la recherche dédiées aux méthodes de cultures à faible niveau d'intrants externes, dont l'agriculture bio et l'agroécologie, ont été minimales (Balthazar, 2019). Ainsi, les améliorations dans la sélection des plantes biologiques sont plus lentes que celles des gestions des cultures biologiques. Plusieurs auteurs soulignent le fait que la plupart des semences certifiées bio ne sont pas sélectionnées pour les cultures à faibles intrants. Les firmes semencières s'intéressent davantage à l'agriculture industrielle, elles ne sont pas en mesure de répondre aux besoins des agriculteurs bio (Chable & al, 2020 ; Bocci & Chable, 2008 ; Colley & al, 2021 ; Wolfe et al. 2008). Les parties suivantes sont consacrées à deux méthodes de gestion collective de la diversité cultivée, en appliquant donc la théorie des communs et des seed commons : les réseaux d'échange de semences et la recherche-action participative.

4.4 Gestion collective de la diversité cultivée avec les réseaux d'échange de semences

À la suite du constat de la perte d'agrobiodiversité, de multiples analyses sur la conservation de la diversité cultivée ont été réalisées, mais quelques-unes seulement ont porté sur circulation des graines et sur l'analyse des réseaux en relation avec la conservation *in-situ* des variétés. Bien que l'objectif premier de l'échange soit l'utilisation de son objet, il y a un consensus naissant sur le fait que l'usage et la conservation sont des éléments interdépendants (Pautasso & al, 2013). En outre, les activités des initiatives ne se limitent pas qu'aux échanges (prospection, conservation *in situ* et *ex situ*, sélection, propagation, diffusion des connaissances) et permettent de comprendre d'autres enjeux (la transmission des maladies par les semences, les perceptions culturelles des semences, les organisations sociales et la transmission de savoir) (Mazé, Calabuig Domenech, Goldringer, 2021 ; Pautasso & al, 2013). Toutes

ces dimensions permettent d'avoir une connaissance plus holistique de la gestion de la diversité cultivée (Pautasso & al, 2013).

D'après Sievers-Glotzbach & al (2020), les **réseaux d'échange de semences**, notamment les réseaux informels, traditionnels ou locaux, suscitent un grand intérêt depuis quelques années. A l'échelle locale et régionale, ces réseaux et les autres systèmes semenciers informels contribuent à la conservation de la diversité génétique des plantes. De plus, ils aspirent à une gestion collective, la perpétuation et l'échange pour un usage local des semences. Le tissu local est accompagné d'un réseau polycentrique plus large pour assurer la conservation *in situ* et l'adaptation des variétés. D'un point de vue social, les échanges nécessitent une confiance mutuelle qui se construit et se développe par les engagements (Hecquet, 2013). De plus, Demeulenaere et Bonneuil (2011) expliquent que l'existence d'un lien interpersonnel avant les échanges détermine la circulation effective des semences, en matérialisant et en renforçant le lien social. Les agriculteurs sont connectés dans des réseaux complexes d'échange de semences (les voisins, la famille, des étrangers), et permettent ainsi la circulation de la diversité génétique entre les unités agricoles. Dans le cas où la circulation de semences se fait dans le cadre de l'échange marchand, cette circulation est soumise à un processus social basé sur la confiance (mutuelle ou non) et régie par des principes et des pratiques socio-culturelles (par exemple l'héritage de semences en tant que cadeau de mariage dans le Sud Global) (Pautasso & al, 2013).

Ces systèmes de circulation de semences paysannes sont décrits comme informels, en opposition au secteur formel commercial ou étatique. Les réseaux de semences paysannes peuvent être représentés comme des systèmes dans lesquels le matériel génétique vient de sources variées, parmi lesquelles les semences conservées par les agriculteurs, des semences issues du commerce, des ONG, des marchés, des institutions de recherche nationales et internationales. Différentes sortes de plantes et variétés circulent dans ces réseaux, enrichissant ainsi la diversité cultivée tout en augmentant la résilience face aux aléas risques abiotiques, climatiques, environnementaux, et économiques. Enfin, ces systèmes informels sont en mesure de pallier au manque de variétés négligées par le système commercial (Hufford & al, 2019 : 741)

L'analyse des réseaux est un outil attrayant pour étudier les réseaux d'échange de semences. Dans ce cadre, les nœuds (agriculteurs, ménages, communautés, villages, villes, pays) sont connectés par des liens (échange de semences, emprunt, vente, aide). Les réseaux sont indispensables pour appréhender la préservation de la diversité cultivée, à la fois au niveau intra et interspécifique, et donner un cadre conceptuel pour analyser les « modèles de contact, les structures hiérarchiques, la connectivité, l'asymétrie et les degrés de distribution » (Pautasso & al, 2013 : 162). Enfin, ils créent des liens entre les sciences naturelles et les sciences sociales, comme la transmission des gènes et la transmission de savoir (Pautasso & al, 2013 ; Sievers-Glotzbach, 2020).

4.5 Gestion collective de la diversité cultivée avec la recherche action-participative

Les sciences participatives émergent comme une réponse à la volonté de repenser la recherche, tant par des chercheurs professionnels que par des amateurs qui sont préoccupés par le développement des savoirs, notamment par les impacts des recherches sur la planète et la société. Des citoyennes et citoyens ont décidé de s'impliquer dans la recherche car les sciences se sont construites en devenant le système dominant de savoir des sociétés modernes, toujours sollicitées pour légitimer des pouvoirs ou les intérêts des industries (Le Crosnier, Neubauer, Storup 2013). D'après Balthazar (2019), les approches participatives sont dorénavant reconnues comme un atout pour promouvoir l'innovation, voire une condition quand il s'agit d'innovation « sociale », « civique » ou « démocratique ».

La **recherche participative** est issue de la rencontre entre les besoins et les pratiques du tiers-secteur scientifique¹⁴ et des professionnels de la recherche. Les notions de « recherche participative », « recherche-action », « sciences citoyennes » ou encore « recherche avec des communautés » concernent des recherches menées en partenariat entre des chercheurs et des membres d'associations ou d'ONG. Cette notion est issue de plusieurs courants, notamment anglo-saxons, latino-américains (Paolo Freire) et étasuniennes (John Dewey, Kurt Lewin) (Le Crosnier, Neubauer, Storup, 2013 ; Balthazar, 2019 ; Storup & al, 2013). « Le terme *participatory research* a été forgé et largement développé au début des années 1970 afin de décrire des processus de création de savoirs au niveau des villages, tout d'abord en Tanzanie puis dans de nombreux autres pays, notamment en Afrique et en Amérique Latine. Le travail combinait l'investigation sociale, l'éducation et l'action dans un processus interdépendant » (Storup, 2013 : 6).

La « **recherche-action** » est une forme de recherche participative qui s'est développée dans les années 1970, et est caractérisée par un intellectuel qui lutte pour les intérêts du mouvement populaire. Ce terme montre le désir des chercheurs d'envisager l'expérience ou l'action comme une source de connaissance et d'endosser une position engagée dans la transformation de la réalité ; c'est une méthode d'action politique (Le Crosnier, Neubauer, Storup, 2013 ; Balthazar, 2019). Le processus de la recherche-action participative peut se résumer en trois grandes étapes (Figure 3) (Balthazar, 2019 : 61)

- La réflexion : questionner le(s) problème(s) et réfléchir aux pistes de solutions à explorer ;
- La recherche (ou l'investigation) : investiguer sur ce(s) problème(s) ;
- L'action : développer et implémenter des actions.

¹⁴ Diversité de structures et de pratiques qui ont en commun de regrouper individus et associations pour construire collectivement des connaissances qui leur sont nécessaires pour atteindre leur objectifs citoyens. Le tiers-secteur scientifique construit des savoirs alternatifs, au sens où ils sortent des cadre thématiques, paradigmatiques et méthodologiques qui dominent les institutions de recherche publiques et privées (Le Crosnier, Neubauer, Storup, 2013 : 69).

C'est un processus itératif car ces différentes étapes se répètent dans le temps, et sont complétées par l'analyse réflexive. En effet, les nouveaux cycles se réfèrent aux conclusions des cycles passés pour enrichir les résultats des cycles suivants.

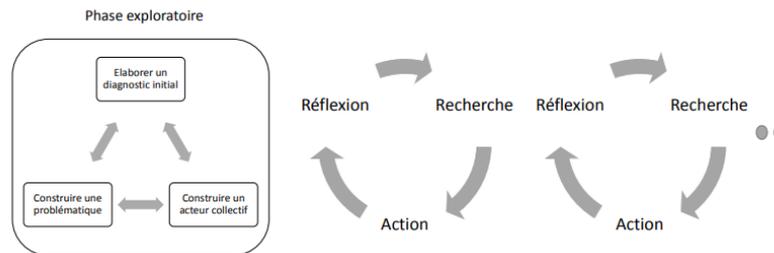


Figure 3 Exemple de représentation du processus de la recherche-action participative (Balthazar, 2019 : 61)

Ceccarelli & Grando (2019) expliquent que la recherche participative a été mise en œuvre dans le domaine de la sélection végétale sous la forme d'une **sélection végétale participative** (SVP, *participatory plant breeding* en anglais), définie comme la participation des clients (le plus souvent, mais pas toujours, des agriculteurs) à toutes les décisions les plus importantes pendant toutes les étapes d'un programme de sélection végétale. La SVP implique des sélectionneurs professionnels ou des chercheurs, des agriculteurs sélectionneurs et d'autres acteurs pour mettre en commun et utiliser les connaissances. Chaque acteur est impliqué dans les prises de décision et dans la gestion des ressources dans le processus de sélection (Colley & al, 2021). Les projets de sélection participative relèvent d'un défi interdisciplinaire en rassemblant différents savoirs scientifiques, et transdisciplinaire en associant des éléments des sciences humaines et sociales et des savoirs empiriques : « génétique (la dimension écologique de l'interaction avec variation génotype x environnement), ethnologie (le savoir paysan), agronomie (l'association des pratiques culturelles avec les semences paysannes), nutrition, sociologie (la mise en réseau et la contractualisation entre les différents acteurs), philosophie (l'éthique) » (Le Crosnier, Neubauer, Storup, 2013 : 72).

Si la SVP est régulièrement pratiquée dans les pays à bas revenus (en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud), elle connaît aussi un intérêt croissant aux USA et en Europe où des investissements publics et privés sont réalisés dans des programmes de sélection afin de satisfaire les besoins des agriculteurs. La majorité des projets visent l'agriculture biologique, où les méthodes de sélection des semences biologiques restent dans le paradigme de l'agriculture conventionnelle, et donc peu adaptées à la diversité des environnements de culture à faibles intrants. Les motivations de la SVP sont l'adaptation régionale, la souveraineté semencière, la qualité culinaire pour le marché du bio, la diversification des cultures pour l'amélioration des cultures peu valorisées par les semenciers industriels, la préservation ou l'amélioration de l'agrobiodiversité, l'autonomisation et la résistance aux variétés hybrides (Colley & al, 2021 ; Ceccarelli & Grando, 2019). Les variétés qui font l'objet de sélection participative sont les cultures vivrières les plus importantes (riz, maïs, haricot, sorgho, orge, patate, blé panifiable, millet)

(Ceccarelli & Grando, 2019). Par ailleurs, la commercialisation des variétés issues de la SVP n'est pas le seul impact, ces variétés sont échangées au sein de réseaux des agriculteurs (Colley & al, 2021 ; Balthazar, Visser, Dedoncker, 2018).

Concernant les pratiques de la sélection, il existe différentes manières de combiner les innovations dans les pratiques agricoles et la sélection décentralisée :

- La **sélection végétale évolutive**, une pratique utilisée dans plusieurs projets de SVP, consiste en la sélection de variétés pour l'adaptation locale en créant des populations génétiquement très diversifiées, pour permettre plusieurs cycles de sélection naturelle avant la sélection pour les traits (Colley & al, 2021 ; Ceccarelli & Grando, 2019).
- La **sélection végétale participative décentralisée**, une méthode de conservation *in situ* conduite directement dans les environnements de cultures diversifiés, qui intègre des techniques agricoles privilégiant une adaptation locale (Balthazar & al, 2019).

Enfin, la SVP est une pratique sociale, c'est un mécanisme qui nécessite du temps, de l'écoute, et une confiance mutuelle entre les différentes parties prenantes. Comme l'expliquent Demeulenaere & Goldringer (2017 : 57), les innovations émergentes de cette méthode sont multiples et diverses : création de nouvelles variétés-populations qui répondent aux attentes des paysans et qui sont adoptées au fur et à mesure par les participants, développement de dispositifs expérimentaux, méthodes statistiques et outils pour la gestion des données (base de données) complètement originaux et qui peuvent être utiles à d'autres recherches décentralisées, innovation organisationnelle pour une gestion dynamique collective de la diversité cultivée et accroissement de l'autonomie des paysans en matière de gestion des semences (choix de croisements, pratique de la sélection massale, choix de nouvelles populations, construction de mélanges...).

5 Démarche méthodologique

Le présent chapitre expose la démarche méthodologique de ce travail de recherche. La problématique a été formulée dans l'introduction. Pour rappel, celle-ci traitait de la perte de biodiversité liée à l'industrialisation de l'agriculture et du secteur semencier. En réponse à cette baisse drastique, différentes initiatives ont émergé, et des pratiques très différentes ont évolué conjointement. Je me suis concentrée sur les réseaux d'échange et la recherche-action participative. Cette section présente le cadre conceptuel et le cadre opératoire qui ont guidé ma recherche. Outre ces grandes étapes, une phase exploratoire a eu lieu durant le premier semestre par des contacts avec des experts pour préciser ma question de recherche et les acteurs à choisir pour mes études de cas. Ces experts sont Stéphanie Klaedtke (SEED, ULiège), Eddy Montignies (BRIIOA, Institut de Recherche Belge sur l'Agriculture Biologique et l'Agroécologie) et Soungalo Soulama (INERA, Burkina Faso).

5.1 Cadres conceptuel et opératoire

Les chapitres précédents exposent le cadre conceptuel et les cadres d'analyse pour la circulation de la diversité cultivée. L'agencement des différents concepts permet d'avoir un fondement théorique à la formulation de la problématique de recherche (Mace & Pétry, 2010). Etant donné l'étendue et la complexité de la problématique, ces concepts amènent à réaliser la recherche dans des limites définies. La seconde partie du processus de recherche est la construction d'un cadre opératoire, donc la vérification empirique. Il s'agit de transposer les concepts théoriques du cadre conceptuel dans le langage de la recherche de terrain. Le cadre conceptuel et le cadre opératoire sont deux composantes liées pour structurer une recherche (Mace & Pétry, 2010).

La question de recherche qui a émané est : « **Comment les initiatives de recherche-action participative et d'échange de semences répondent-elles aux enjeux d'autonomie de la souveraineté semencière et au maintien de la diversité cultivée ?** ». Ensuite, des sous-questions ont émergé de manière hypothético-déductive, en partant d'un des concepts en tant que modèle d'interprétation du phénomène étudié (Quivy & Van Campenhouth, 1988).

5.2 Stratégie de vérification : études de cas

L'approche qualitative assortie de la méthode de l'étude de cas, et plus précisément de cas multiples, en matière de stratégie de vérification s'imposait considérant les limites de la recherche et le temps imparti. Comme l'expliquent Mace & Pétry (2010 : 80), qu'il s'agisse de cas unique ou cas multiples, l'étude ne permet pas d'universaliser les résultats mais contribue à une meilleure compréhension d'un phénomène. Ces cas sont les suivants : Li Mestère, La Maison de la Semence (N&P), Semance et COASP Burkina. Ces organisations ont été choisies selon plusieurs critères : leur situation géographique (Wallonie, Bruxelles et Burkina Faso), leur activité principale (échange de semence, recherche-action participative), leur ancienneté pour étudier le caractère pérenne (minimum 5 ans), le caractère pionnier dans le domaine, la disponibilité des informations, la disponibilité des parties prenantes pour réaliser la collecte des informations. Les cas sont présentés dans le chapitre 6.

5.3 Collecte de l'information et considérations éthiques

La collecte des données s'est réalisée principalement par la réalisation d'entretiens semi-directifs. En alliant à la fois les méthodes des entretiens non directifs et les techniques des questionnaires standardisés, il faut créer un climat de confiance avec la personne interviewée pour qu'elle puisse exprimer sa pensée (Berthier, 2010 : 78). Pour la rédaction des guides d'entretien (Annexe 6), j'ai d'abord identifié une série de thèmes à aborder : (1) les partenaires, (2) les réseaux, (3) le financement, (4) la recherche-action et la sélection participative, (5) le cadre légal, (6) les éléments du cadre conceptuel, (7) les réseaux d'échange de semence. Par ailleurs, différents guides ont été rédigés pour avoir une meilleure adaptation à l'acteur interviewé.

Les entretiens ont été réalisés entre le 23 février et le 14 avril. J'ai eu l'occasion de m'entretenir avec 6 personnes : Jean-Luc Roelandts, administrateur bénévole de N&P ; Marc Van Overschelde, paysan et membre fondateur de Li Mestère ; Philippe Genet, paysan-boulangier membre de Li Mestère ; Didier Demorcy, administrateur bénévole de Li Mestère ; Jacob Hasbun, animateur et fondateur de Semance ; Richard Minougou, président du COASP Burkina. Concernant les considérations éthiques de ces entrevues, j'ai rédigé un formulaire de consentement (Annexe 7) à destination des interviewés afin d'avoir leur consentement éclairé et libre par écrit. J'ai pu recueillir des documents internes des études de cas, permettant ainsi de compléter les informations obtenues durant les entretiens.

5.4 Traitement des données : analyse thématique de contenu et construction de la grille d'analyse

Pour l'approche qualitative, le traitement des données collectées s'est fait par la méthode de l'analyse de contenu. Cette méthode est particulièrement adaptée à ma méthode de collecte de données car elle permet de traiter méthodiquement les informations et les témoignages rassemblés. Plus précisément, je réalise une analyse thématique qui essaie de mettre en lumière les représentations sociales ou les jugements des interviewés à partir de l'examen de certains éléments du discours (Quivy & Van Campenhouth, 1988). Elle s'exerce de manière déductive, en identifiant une série de thèmes avant l'analyse (Deschenaux, 2007 : 7).

Les analyses qualitatives requièrent une forme de thématisation de leur corpus, soit par la « délimitation des thèmes » dans l'analyse phénoménologique Giorgienne¹⁵, soit par la « codification initiale » dans l'analyse par théorisation ancrée. Mais comme l'expliquent Paillé et Mucchielli (2012 : 232), les deux choix nécessitent une thématisation, qui est l'opération centrale de la méthode, à savoir la transposition d'un corpus donné en un certain nombre de thèmes représentatifs du contenu analysé et ce, en rapport avec la problématique de la recherche. Cette méthode a pour objet d'effectuer systématiquement « le repérage, le regroupement et si besoin, l'examen discursif des thèmes abordés dans un corpus, qu'il s'agisse d'une retranscription d'entretiens, d'un document organisationnel ou des notes d'observation » (Paillé et Mucchielli, 2012 : 232). Pour faciliter le traitement des données, une grille de codage a été créée pour le traitement. La première étape est la construction des catégories (thèmes et sous-thèmes), ensuite les catégories sont organisées dans une grille où les interviews sont découpées en unité de sens (contenant des extraits avec un thème ou sous-thème identifiable). Des extraits illustratifs peuvent être également mis en lumière. Enfin, à partir du tableau de codage, l'analyse à proprement dite (comparaisons, rapprochement ou éloignement de thèmes) commence (Berthier, 2010). Le traitement des données est fait à l'aide du logiciel NVivo (Annexe 8), qui est spécialement conçu pour faire une analyse qualitative de données qualitatives (Deschenaux, 2007).

¹⁵ cf. Giorgi, 1975 et Giorgi, 1997, Giorgi et Giorgi, 2003 ; Deschamps, 1993

5.5 Présentation des résultats

Les résultats de l'étude de terrain sont présentés dans les chapitres 7 et 8, tandis que la discussion des résultats sera présentée dans le chapitre 9.

5.6 Difficultés, limites

Dans le processus de la recherche empirique, quelques difficultés ont été rencontrées lors de la prise de contact avec les acteurs de terrain au Burkina Faso. Dès le début de la recherche, je pressentais que la prise de contact et l'organisation d'entrevues dans un autre pays serait une tâche complexe, mais la richesse d'avoir un point de vue autre que celui du contexte européen était motivante. Lors de la phase exploratoire, j'avais pris contact avec le Docteur Soungalo Soulama, Directeur de Département à l'INERA (Institut de l'Environnement et de Recherche Agricole). Durant notre entrevue, il a évoqué une sociologue qui a participé à un projet de sélection participative au Burkina Faso. Je pensais donc tenir la personne clé pour mon entretien, mais il n'a plus répondu à mes courriels par la suite. Je comptais également prendre contact avec la COPAGEN, un mouvement associatif citoyen actif dans la sensibilisation et le plaidoyer sur les sujets de la régulation de l'accès à la biodiversité, la protection des droits des communautés locales et des agriculteurs et la gestion des risques liés au génie génétique (notamment les OGM). Durant plusieurs mois, j'ai tenté, sans succès, de prendre contact avec l'organisation. Finalement, je n'ai obtenu qu'un seul entretien avec le président du COASP Burkina.

Les limites de la recherche seront développées dans le chapitre 9.

6 Présentation des études de cas

6.1 Li mestère

Li Mestère est un collectif qui est né en 2014 à l'initiative d'un cultivateur, de plusieurs boulangers et d'une étudiante, avec comme objectif de rassembler différents acteurs (paysans, boulangers, jardiniers, chercheurs, meuniers) autour de la question du blé. Le réseau s'est développé au fil des années et comporte plus de 40 membres effectifs et une centaine de membres adhérents, avec des profils hybrides par ailleurs (paysan-boulangers, paysan-meunier, etc.). Le réseau est ancré dans tout le territoire wallon, avec des membres présents dans toutes les provinces et quelques-uns à Bruxelles et en Flandres (Annexe 9). Les premières activités ont démarré en 2016, notamment le partage de savoir-faire entre boulangers et la mise en valeur de la diversité des variétés de blé en permettant les échanges entre cultivateurs. Les activités se multiplient, se diversifient et le collectif prend de l'ampleur pour devenir une ASBL en 2019.

Celle-ci a dressé plusieurs constats liés aux enjeux de la diversité cultivée, de la souveraineté semencière, des CC, et du savoir-faire et de l'autonomie des paysans. C'est pour ces raisons que Li Mestère a choisi de s'engager en réalisant différentes activités et actions de collection et de sélection participative, dans une vision de gestion dynamique et collaborative de la semence (Annexe 10). L'objectif global se décline en 5 missions : 1) Sauvegarder, réhabiliter et promouvoir la biodiversité cultivée, en particulier celle

propre aux terroirs locaux ; 2) Réhabiliter l'autonomie semencière ; 3) Défendre, encourager, conserver et multiplier les semences paysannes ; 4) Défendre et encourager des pratiques agroécologiques ; 5) Favoriser la transmission et la diversité des savoirs et savoir-faire en rapport avec l'agriculture et l'alimentation (*Li Mestère* s.d., Balthazar, 2019). Pour recueillir les expériences de profils différents, j'ai décidé de m'entretenir avec 3 personnes : Marc Van Overschelde de la Ferme du Hayon, paysan-meunier, éleveur, sélectionneur et un des membres fondateurs du réseau ; Phillipe Genet de la Ferme du Pré aux Chênes, paysan-boulangier, éleveur ; Didier Demorcy, administrateur bénévole de l'ASBL.

6.2 Semance

Semance est une organisation citoyenne bruxelloise de production et d'échange de semences. L'initiative est née en 2015 en tant que grainothèque ("Grainothèque Hompot"), dans le cadre des activités d'un potager collectif du quartier Hompot à Uccle. En 2017, l'initiative s'est transformée en comptoir citoyen et a été renommée SEMANCE. Le collectif a pour objectif de créer et maintenir une collection de semences (plantes potagères, plantes d'ornement et d'arbustes) bien répertoriées. Ces semences sont issues de sa propre reproduction ou de celle des membres de son réseau. Les semences sont disponibles au grand public et les échanges se font sur le principe de l'échange libre ou du troc, et d'une participation aux activités. Une bourse de semences et des formations sont organisées annuellement (Semance, s.d.). En participant à la dernière bourse aux semences le 5 mars 2023, j'ai rencontré les membres du comptoir ainsi que d'autres acteurs des initiatives semencières.

6.3 La Maison de la Semence de Nature & Progrès

L'ASBL Nature & Progrès est une association d'éducation permanente dont le rôle est de favoriser et développer une prise de conscience des enjeux sociétaux. Elle promeut une agriculture biologique qui relie les producteurs et les consommateurs via le Label des producteurs BIO de Nature & Progrès. Plusieurs services sont proposés dont une librairie sur l'écologie et une revue.

La Maison de la Semence est un projet citoyen regroupant des jardiniers autour des semences paysannes, avec comme objectif l'apprentissage de la production des semences, et leur utilisation dans les champs et les jardins. La structure œuvre à organiser des moments de réflexion, des échanges de graines et des formations pour transmettre les savoirs et les savoirs faire, et l'apprentissage des récoltes de semences dans le but de promouvoir la biodiversité cultivée et l'autonomie des jardiniers et des producteurs (Maison de la Semence, 2019).

6.4 COASP-Burkina

Le Comité Ouest Africain des Semences Paysannes (COASP) est un réseau de paysans et paysannes en agriculture écologique qui a été fondé en 2011. Il a été créé afin de partager des connaissances et des pratiques sur les semences et les droits des paysans. Le COASP rassemble une dizaine de pays de l'Afrique de l'Ouest francophone. Le moyen d'action principal est la Foire Ouest Africaine des Semences Paysannes qui a lieu tous les deux ans. Elle s'est tenue du 9 au 11 mars 2023 au Bénin avec

comme thématique le droit des paysans face aux OGM. Cette foire accueille des ateliers, des débats et des thèmes de plaidoyer ; elle constitue également une plateforme d'interpellation aux décideurs pour une intégration des semences paysannes dans les politiques publiques (Deflandre, 2021).

Le COASP-Burkina a été créé en 2017 et est présente dans toutes les régions du pays. En tant que plateforme, il rassemble tous les acteurs qui travaillent directement sur les semences et l'agroécologie, que ce soit à titre individuel, à travers une association, ou un réseau d'associations (nationales et internationales). Les activités de gestion collective de la diversité cultivée sont nombreuses : échanges dans la banque de semences et sous forme de troc ; campagnes de sensibilisation au niveau des régions ; recherche-action et sélection participative.

Pour information, une grande partie de la population burkinabé vit de l'agriculture (emploi 86 % de la population active) et elle contribue à 40% du PIB. Les cultures principales sont le coton, les cultures vivrières subsahariennes traditionnelles et maraichères (Herrera, Ilboudo 2012 ; Nlend Nkott, Temple, 2021).

7 La sélection végétale participative de semences paysannes : résultats de la recherche de terrain

Ce chapitre expose les résultats de l'enquête vis-à-vis de la SVP participative. Les études de cas concernées sont Li Mestère, et le COASP-Burkina.

Les sous-questions de recherche spécifiques à ce chapitre sont les suivantes :

- 1) Quels sont les acteurs de la SVP participative ? Quels sont les partenaires et les réseaux des études de cas ? Quelles sont leurs motivations et leurs contraintes pour la SVP ? (7.1)
- 2) Quelles sont les pratiques de la SVP ? Quelles méthodes sont utilisées ? Quels sont les objectifs de la SVP ? (7.2)
- 3) Quels types de variétés sont sélectionnés ? Combien de variétés sont sélectionnées/répertoriées ? Quelle est l'origine des semences sélectionnées ? (7.3)
- 4) Comment la structure se finance-t-elle ? Quel est le degré d'autonomie financière et semencière de l'organisation ? (7.4)

7.1 Caractéristiques des initiatives de sélection végétale participative

Dans le sous-chapitre consacré à la recherche-action participative dans le domaine de la sélection végétale, nous avons pu constater que la particularité de ce type de recherche est la diversité des acteurs impliqués. Dans le cas de Li Mestère, les deux acteurs de terrain que j'ai interviewé ont eux-mêmes des profils hybrides et sont intégrés dans la chaîne de production alimentaire de différentes manières. Marc est paysan-meunier et produit de la farine, et il est éleveur par ailleurs, tandis que Philippe est paysan-boulangier, et produit du pain avec de la farine qui vient de sa production.

Par ailleurs, Didier Demorcy (administrateur de l'ASBL) explique qu'il faut « *distinguer deux choses, il y a d'un côté le travail qu'on fait sur la sélection de la cross composite population¹⁶ qui est donc une sorte de recherche participative avec des acteurs publics (universités et BioWallonie), et puis il y a le travail de conservation qu'on fait. Li Mestère fait de la conservation et de la sélection. Au niveau de la sélection, c'est de la recherche participative dans le sens où on essaie de travailler avec le meunier, l'agriculteur etc. Parfois c'est l'agriculteur lui-même qui fait ça, on a deux agriculteurs qui font vraiment de la sélection c'est Pierre Cosmand et Marc du Hayon* ».

Il m'a également fait part des débats au sein de l'ASBL qui concernent la signification même de la sélection participative. Certains remettent en question cette notion par rapport à l'implication des paysans et des bénéficiaires qu'ils tirent de la recherche « *ce n'est pas parce qu'on dit recherche participative que les agriculteurs y participent à fond, parce que la recherche est extractive et qu'elle ne rend pas beaucoup, ou qu'elle rend suivant des termes qui ne sont pas opérationnels pour les agriculteurs* ». Sur cette question, un groupe de recherche a été formé dans le RSP, et il s'avère que c'est la notion de **recherche collaborative** qui est mise en avant « *pour essayer de distinguer les modalités suivant lesquelles on met en place ce type de recherche. Sachant que pendant longtemps, il y a eu des recherches participatives dans le RSP* ». Ces points d'attention sont des formes de tension qui peuvent exister entre le collaboratif et le participatif. La méthode participative vise à produire des résultats sous des contraintes temporelles et financières, tandis que la méthode collaborative a des contraintes qui sont davantage temporelles (d'après les explications de Didier).

Pour le COASP-Burkina, j'ai appris que les activités de recherche-action participatives sont relativement récentes, avec une participation très active des paysans : « *Il y a une évolution parce qu'il y a quelques années, il n'y avait qu'une ou 2 organisations qui parlaient de recherche-action participative. Maintenant on en trouve dans les 13 régions* » (Richard Minougou, Président du COASP-Burkina).

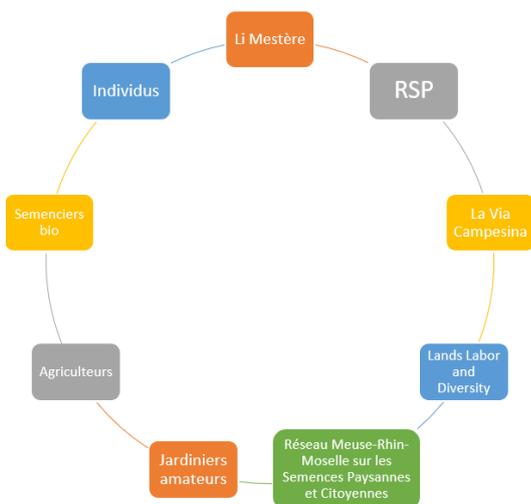


Figure 4 Réseau de Li Mestère

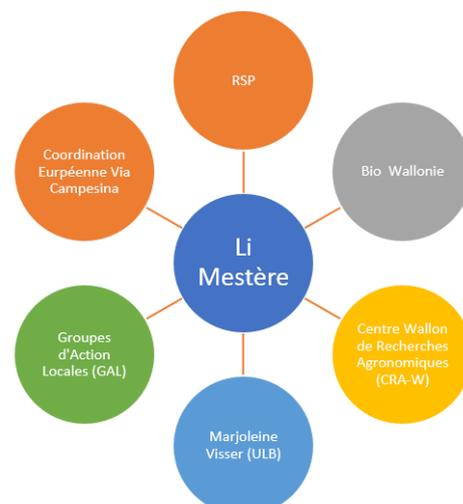


Figure 5 Partenaires de Li Mestère

¹⁶ Les CCPs sont des variétés populations génétiquement diversifiées issues de croisements multiples et en constante évolution sous l'effet de la sélection (naturelle et/ou humaine) (Mingeot, 2023).

Une meilleure compréhension des initiatives de SVP passe par la connaissance de leur écosystème, c'est-à-dire les partenariats et les réseaux dans lesquels elles s'inscrivent. À travers les différents entretiens, j'ai pu schématiser les différents liens qu'entretiennent Li Mestère (Figures 4 et 5) et le COASP-Burkina (Figures 6) avec d'autres organisations sœurs. Des membres de Li Mestère construisent des partenariats et sont membres d'autres réseaux par ailleurs. Par exemple, Marc Van Overschelde collabore avec Lucas Van den Abeele (Laboratoire d'agroécologie de l'ULB), une brasserie et des paysans pour trouver des orges anciennes et multiplier différentes variétés pour produire de la bière. Autre exemple, Philippe Genet est lui-même membre d'autres réseaux (Mouvement d'Action Paysanne, Réseau d'Action Boulangère) et est en contact avec d'autres agriculteurs membres du RSP.

Le cas du COASP diffère légèrement car c'est une plateforme qui rassemble des agriculteurs, des collectifs citoyens, des acteurs du monde scientifique et académique. Le comité est reconnu par les pouvoirs publics et est partenaire de l'Etat. Mr Minougou, m'a expliqué que la plateforme est sollicitée par certains acteurs pour organiser notamment des sessions de sensibilisation à l'attention des parlementaires ou de collectivités locales. Il y avait même une commission parlementaire à ce sujet : « *Avant le coup d'état, on avait même réussi à sensibiliser les parlementaires. Il y avait un groupe parlementaire « semences paysannes » au sein de l'Assemblée Nationale ce qui permettait de prendre un espace pour venir expliquer aux élus quelles sont les préoccupations et les défis* ». Le COASP a également participé à l'élaboration d'une charte pour la gestion des banques de gènes communautaires au niveau national en collaborant avec le gouvernement.

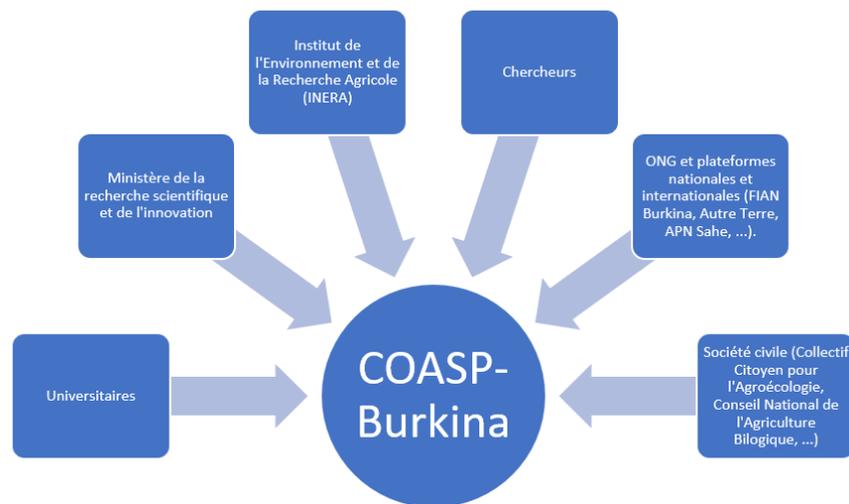


Figure 6 Représentation du COASP en tant que plateforme

Ensuite, j'ai également étudié les motivations et les contraintes de la SVP. Les acteurs de Li Mestère expliquent que la motivation principale est la production d'un pain de qualité (nutritif et gustatif), qui est un aliment de base, et à un prix juste pour toute la filière. Pour le COASP, c'est la sélection de variétés dévalorisées ou perdues, et de variétés adaptées aux conditions agro-climatiques du milieu. Quant aux

contraintes, pour Li Mestère, c'est généralement le temps, les horaires et la propriété des résultats (en termes de possession dans le cas de la vente et en termes moraux), le maintien des contacts des personnes qui viennent aider dans les champs, la rémunération juste et les limites culturelles. Pour le COASP Burkina, la pluviométrie est un facteur déterminant compte tenu des CC, à quoi s'ajoute la nécessité d'une présence continue et assidue, et d'un grand nombre de personnes. De plus, l'insécurité croissante due au coup d'état et au terrorisme limite les déplacements des paysans et cause donc la rupture du suivi de la gestion des cultures et des semences.

7.2 Pratiques et objectifs de la recherche-action participative

Bien que la recherche-action participative et la SVP soient définies dans la littérature en termes méthodologiques (cf. Chapitre 4.5), les pratiques culturelles liées à la sélection sont différentes d'un paysan à l'autre. Dans le cas de Li Mestère, Marc fait ses expérimentations dans des micro-parcelles de 2m². Celles-ci se font à la main avec des variétés anciennes et des variétés populations ; il les observe pendant 2 ou 3 ans pour garder les variétés qui lui conviennent le mieux selon différents critères (rendement, résistance aux maladies et à la verse, acclimation). Outre les expérimentations à la ferme du Hayon, les variétés sont testées et conservées dans d'autres fermes pour éviter que leur disparition : *« Dans le groupe de recherche on est une quinzaine de paysans, et une dizaine ont pris le pourpehayon pour le tester chez eux. Je me dis que s'il y a que moi qui le garde, si une année je perds, c'est préférable qu'il soit dispersé. Et entre personnes de confiance, ce sont des paysans qui ne sont pas là pour exploiter le sol ou la plante mais qui travaillent de la même façon que moi et c'est ça que j'aime bien, on s'entraide »*. Des expérimentations collectives sont également organisées en France.

Philippe a une méthode différente, il mélange des blés modernes et des blés anciens afin d'arriver à ses objectifs en termes de rendements tout en corrigeant les problèmes de qualité des céréales modernes : *« Maintenant j'ai un mélange que je reproduis à la ferme et que les collègues reproduisent également, dans lequel je retrouve les qualités que je veux au niveau rendement, qualité nutritive et objectifs de la panification »*.

Dans le cas du COASP-Burkina, c'est la méthode des cultures associées : les paysans sèment les variétés en bandes dans les champs (4 ou 5 bandes de 50 cm sur 2m). Les bandes sont séparées de 5 mètres pour faciliter les observations.

Ensuite, j'ai également étudié les objectifs de la SVP. Pour Marc, il s'agit de repenser et adapter la culture du blé pour qu'il puisse se développer le mieux possible. Il veut cultiver des produits rustiques qui nourrissent. Pour Philippe, c'est arriver à un mélange entre variétés modernes et variétés anciennes pour obtenir *« une qualité nutritive, une qualité de goût organoleptique, une qualité de culture »*. Didier m'a expliqué que pour lui, c'est de trouver des variétés locales adaptées au réseau, la sélection des cross composite population (sélectionner des parents dans les variétés anciennes et les variétés populations), augmenter la résilience et créer des circuits courts équitables. Enfin, les objectifs de sélection du

COASP-Burkina sont la sélection de variétés dévalorisées ou perdues, l'introduction de variétés étrangères, et l'adaptation aux conditions agro-climatiques du milieu.

7.3 Les semences dans la recherche-action participative

Tout d'abord, Didier Demorcy m'a fait part de l'importance de distinguer les variétés anciennes des variétés paysannes. En plus de la définition des variétés anciennes qui a été présentée dans le chapitre 4.1, il m'expose la motivation de la sélection des semences, en s'opposant à la transformation des céréales pour l'industrie agroalimentaire (notamment le taux de gluten). Les semences paysannes quant à elles « *sont des variétés qui n'ont pas subi ce processus d'appauvrissement récent au niveau génétique. On pense qu'elles ont les capacités à être plus adaptables avec les transformations, le bagage génétique et le phénotype est plus grand, et donc elles ont gardé les capacités à mychoriser etc.* ».

En plus de l'aspect génétique, les pratiques culturales sont un point d'attention :

« Il faut comprendre la logique de culture à cette époque-là et les modalités de travail, et donc cultiver des variétés anciennes et des variétés population demande une adaptation de l'agriculteur, et de toute la filière derrière. Parce que pour le pain, l'intérêt potentiel, génotypique, phénotypique etc. des variétés ne s'expriment que quand on leur donne les conditions pour s'exprimer ... L'éthologie des variétés anciennes et paysannes correspond à la boulangerie et puis le circuit ultra-court. Pas la Wallonie en entier, mais vraiment 5 ou 6 boulangers, et un agriculteur ou deux. C'est même la plante qui dit ça, elle change chaque année. Plus la chaîne s'étend, moins les variabilités peuvent être prises en compte par les acteurs réels puisqu'ils ont besoin d'un produit normé ».

Pour Li Mestère, les types de variétés cultivées sont généralement des céréales panifiables, l'amidonnière et les céréales de printemps (blé, seigle, sarrasin, orge, avoine, épeautre), avec environ 300 variétés répertoriées dans la collection (Annexe 11). Philippe justifie son choix par les rotations. Le cycle du blé, de l'épeautre et du seigle est une rotation classique en agriculture biologique adaptée aux conditions et aux terres belge. C'est également un aspect culturel car ce sont des variétés historiquement utilisées pour faire du pain. Les semences utilisées pour la SVP et les cultures ont différentes origines : le Centre wallon de Recherches Agronomiques pour la recherche sur les cross composite population, les organisations semencières sœurs, les banques de semences, les réseaux paysans, que ce soit en Belgique ou à l'étranger (France, Espagne, Suisse). Pour les mélanges avec les blés modernes de Philippe se fournit auprès des semenciers bio.

Pour le COASP-Burkina, ce sont aussi les céréales qui sont les cultures principales (mille, sorgho, niébé, maïs). Les semences utilisées proviennent généralement des réseaux paysans, mais également de l'étranger (Mali, Niger, ...). Enfin, les deux organisations entretiennent des collections assez impressionnantes : 300 variétés dans le réseau Li Mestère, et plusieurs milliers dans les réseaux du COASP-Burkina.

7.4 La question de l'autonomie des initiatives de recherche-action participative

7.4.1 La conception de l'autonomie et sa mise en pratique

Dans la conceptualisation de ma recherche, j'ai voulu mettre un point d'attention sur la question de l'autonomie car c'est un aspect souvent mentionné dans la littérature sur les semences, l'agroécologie et la souveraineté alimentaire (Van Dam & al, 2012 ; Tschersich & al, 2023 ; Peschard & Randeria, 2020 ; Colley & al, 2020 ; Berthet & al, 2020), mais rarement traité de manière centrale. Chaque initiative semencière s'approprie sa conception de l'autonomie par ailleurs, ce qui influence sa manière de la mettre en pratique et son fonctionnement.

Dans le cas de Li Mestère, la ferme de Marc Van Overschelde est quasiment autonome en semences et en fourrage. Cette autonomie a été d'autant plus importante lors du début de la guerre en Ukraine car de nombreux agriculteurs belges (et européens) dépendent de ce pays pour se fournir en semences. En effet, en plus d'être un producteur céréalier important, l'Ukraine produit également des semences à destination du marché européen. La guerre a donc impacté les ventes de semences, et des risques de pénuries sont à craindre selon certains observateurs¹⁷. Voici le témoignage de Marc à ce sujet :

« L'année passée avec la guerre en Ukraine, il faisait bon au mois de mars, j'ai semé mes orges et mes avoines. Et puis je vois les autres, ils ne sèment pas (mes collègues et mes voisins). Et ils ont semé le 20/25 mars, j'ai eu des orges qui étaient 3 fois plus beaux que les leurs. Parce que j'ai semé tôt. Après j'ai appris qu'ils n'avaient pas les semences, c'était bloqué en Ukraine, ils n'avaient pas assez de semences. Ils les avaient achetées mais elles n'arrivaient pas, et donc ils étaient bloqués, ils ne savaient pas semer. Faire ses semences soi-même, permet vraiment comme tu dis une autonomie. Le prix aussi, mes dépenses c'est du travail mais ce n'est pas de l'argent ».

Dans le cas du COASP-Burkina, l'autonomie se définit comme le droit de pouvoir produire ses propres semences, et donc ne pas être obligé d'en acheter chaque année, d'autant plus que beaucoup de paysans et paysannes sont déjà pauvres.

7.4.2 L'autonomie financière et facteurs de pérennité

La question de l'autonomie financière a été abordée dans la partie consacrée au seed commons (chapitre 2.2), je me suis donc intéressée aux sources de financement. Pour Li Mestère, le réseau est en autonomie financière totale et ne dépend pas de subsides. Le paradigme actuel étant le financement des exploitations agricoles par la Politique Agricole Commune (UE), c'est une manière d'y résister car, selon Didier, en plus de l'autonomie financière, les agriculteurs perdent leur fierté, leur intelligence et leur résilience. Ils ne reçoivent pas de financement des pouvoirs publics, leur source principale étant les cotisations des membres adhérents. Il y a quand même une exception pour Philippe qui a reçu via le

¹⁷ (Euronews, AFP 2022)

Mouvement d'Action Paysanne des subsides publics afin de donner des formations rémunérées à la ferme. Par ailleurs, la plupart des activités étant effectuées bénévolement, les couts sont réduits.

Quant au COASP-Burkina, il s'autofinance. Étant donné que c'est une organisation d'accompagnement et de renforcement de capacité des membres et non une capacité d'exécution, les ONG partenaires et membres suivent le plan d'action établi par la plateforme. La source de financement principale est également la cotisation des membres. Ils ne perçoivent pas de financement public. Mais, il existe des aides directes venant organisations membres ; par exemple si une d'entre elles a un budget pour la production de supports, elle les produits pour le compte du COASP-Burkina.

Au-delà de l'aspect financier, d'autres dimensions sont importantes pour la pérennité d'un projet de SVP. En matière d'information, de partage des connaissances et de transparence, les organisations peuvent recevoir des aides indirectes. Dans les deux cas, les questions d'information et de partage de connaissances entre les différentes parties prenantes sont importantes, ainsi que la transparence. Pour Li Mestère, Didier m'a expliqué que ce sont les scientifiques (notamment Isabelle Goldringer) qui s'en chargent, alors qu'en France des animateurs de réseaux payés par les régions se chargent de ces missions. Au Burkina, il y a un travail de traduction dans les langues nationales (plusieurs dizaines) qui doit se faire car les documents sont en français. De plus, le président du COASP-Burkina a parlé de l'importance des échanges d'expériences entre les paysans, qui sont beaucoup plus efficaces que les formations, et du renforcement des capacités des acteurs au niveau économique.

7.4.3 L'autonomie semencière et la souveraineté semencière

Cette partie de la recherche empirique est en lien direct avec la question de recherche, l'autonomie semencière d'une ferme étant une des fondations de la souveraineté semencière. D'après Didier (Li Mestère), c'est également « *la réappropriation de la dignité et de la culture, la revendication d'une compétence et d'un savoir* ». Leur conception de la souveraineté semencière se traduit par la sélection et la conservation de semences adaptées aux conditions pédoclimatiques, et par l'agencement d'un circuit ultra court pour la commercialisation de produit (farines, pains). Pour Phillipe, les concepts d'autonomie et de souveraineté semencière sont en coévolution, et le fonctionnement en groupe permet le partage de connaissance et de semences. Le réseau Li Mestère revendique aussi le droit des agriculteurs de jouir pleinement de leurs droits sur les semences qu'ils ont sélectionnées et conservées :

« On est d'accord sur le fait que les graines ne sont pas un patrimoine de l'humanité. C'est l'émanation d'une culture, d'un peuple. Le travail de sélection qui a amené à conserver, développer, enrichir la diversité génétique, phénotypique etc. de telle ou telle variété n'appartient pas à l'humanité. Il appartient à chaque peuple, et c'est à chaque peuple de décider ce qu'il en fait. Sinon c'est pris dans les banques de semences, et ça devient une ressource génétique et n'importe quelle société peut capturer le gène et mettre un brevet dessus et gagner de l'argent » (Didier Demorcy)

Pour ce qui concerne le COASP-Burkina, il y a une vision systémique de la question semencière : « *La souveraineté alimentaire doit venir de la souveraineté semencière. Mais si vous n'arrivez pas à être souverain en termes de semences, vous ne pourrez jamais être souverain en termes de l'alimentation. Tout va ensemble* ».

8 Le rôle des échanges de semences dans le maintien de l'agrobiodiversité et la mise en pratique de la souveraineté semencière : résultats de la recherche de terrain

Le présent chapitre expose les résultats de l'étude empirique pour les réseaux d'échange de semences paysannes et citadines. Comme expliqué précédemment, l'analyse des réseaux est une approche peu utilisée pour la conservation de l'agrobiodiversité. Pourtant, les agriculteurs sont ancrés dans des réseaux complexes, et ceux-ci sont pertinents à d'autres égards (Pautasso & al, 2013). Les études de cas sont de la Maison de la Semences de N & P, Semances et le COASP-Burkina, et dans une moindre mesure Li Mestère, étant donné que c'est un réseau paysan qui pratique *de facto* l'échange de semences.

Les questions de recherche spécifiques à ce chapitre sont les suivantes

- 1) Comment fonctionnent les réseaux d'échange de semences en milieu rural et en milieu urbain ? Quels sont leurs partenaires ? Quels sont les profils des participants ? (8.1)
- 2) Quelles sont les motivations et les contraintes pour l'échange de semences ? (8.2)
- 3) Quels types et combien de variétés sont en circulation ? Quel est l'origine des semences utilisées ? (8.3)
- 4) Comment la structure se finance-t-elle ? Quel est le degré d'autonomie financière et semencière de l'organisation ? (8.4)

8.1 Caractéristiques des réseaux d'échange de semences paysannes et citadines

La Maison de la Semence (N&P)

Les principales activités de la structure, que sont l'éducation permanente et l'organisation d'une bourse d'échange de semences, sont organisées bénévolement. Dans la mesure où N&P est présente sur le territoire wallon et en région bruxelloise, ces activités ne sont pas spécifiques au milieu rural. L'éducation permanente se décline en différentes actions centrées sur la thématique de la résistance à l'appropriation du vivant cultivé et naturel (Annexe 12). L'objectif général est de promouvoir la réflexion sur la problématique des semences au sein des foyers et des collectifs. Pour parvenir à cet objectif, un plan d'action constitué de plusieurs phases a été mise en place : la création d'une équipe de relais semencier ; le lancement d'un cycle d'échange sur la problématique des semences au départ d'ateliers pratiques de multiplication de semences ; l'organisation de conférences pour dénoncer le lien

entre les semences modernes et les intrants chimiques ; l'organisation de rencontres entre les relais semenciers et le public du salon Valériane ; l'écriture d'un article dans la revue Valériane.

Concernant les partenariats, la Maison de la Semence a déjà collaboré avec Tournesol-Zonnenbloem (ASBL active dans la sensibilisation à l'écologie à Uccle) dans le cadre de formations et également avec

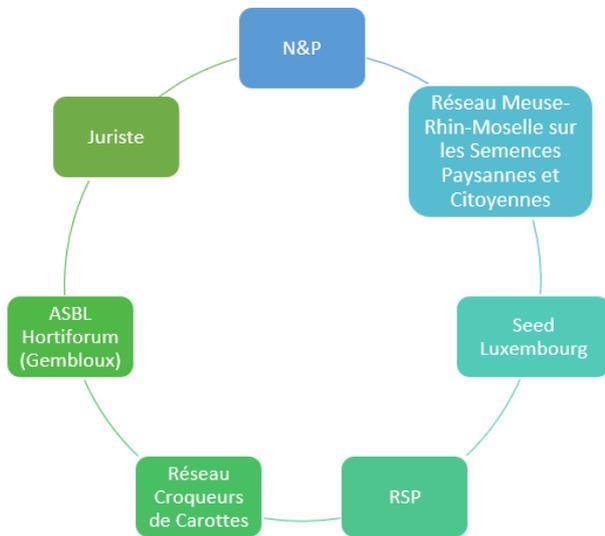


Figure 7 Réseau de la Maison de la Semence (N&P)

Semilles. La structure est insérée dans un réseau d'acteurs actifs sur la question semencière (Figure 7).

Des informations précises sur le nombre de personnes participant aux activités ne m'ont pas été communiquées, mais lors des formations « Jardinier-Semencier » qui ont lieu deux fois par an, il y a une dizaine de participants (des personnes âgées déjà sensibilisées et des jeunes parents).

Semance

Les activités principales du comptoir sont la production de semences et la bourse annuelle. Après la production de semences, différentes étapes sont nécessaires avant d'arriver à un sachet contenant des semences (traitement, récolte, nettoyage, tamisage, ensachage, étiquetage des sachets, classement, mise à jour de l'inventaire et du catalogue). Tout le travail est effectué bénévolement. Près d'une vingtaine de partenariats ont été établis depuis le début de l'initiative (Figure 8). Les organisations partenaires sont diverses, et certaines ont des origines lointaines (Bénin, Burkina Faso, Amérique du Sud). Jacob (colombien) et d'autres membres ont apporté des variétés de leur pays d'origine.

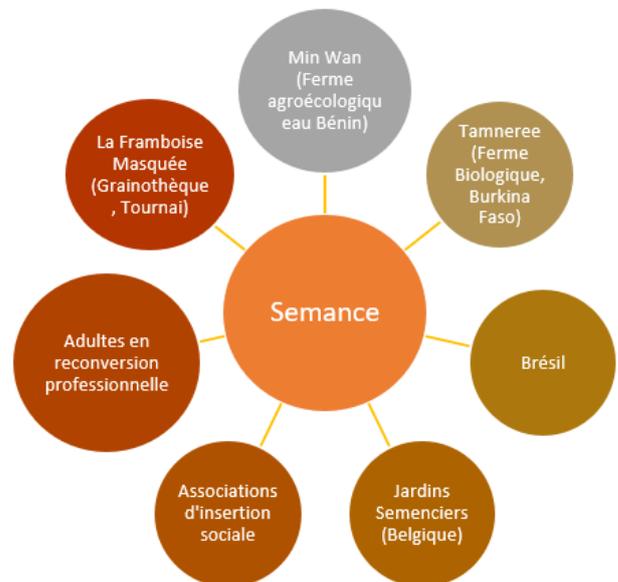


Figure 8 Partenaires de Semance

et

Néanmoins, il n'existe pas de réseau de grainothèques ou d'autres initiatives semencières à l'échelle de la région bruxelloise. C'était une des ambitions du comptoir, mais elle n'a jamais été atteinte. Jacob m'a exprimé sa déception par rapport à cette difficulté :

« L'objectif de Semance était de créer un lien dans tous les efforts en matière de production de semences citoyennes à Bruxelles, créer un réseau au niveau de Bruxelles. Ça n'a jamais pu se faire parce qu'il y a à l'œuvre une dynamique de d'appropriation de l'effort dans les différentes communes. Des efforts qui se font dans une commune ou dans un quartier se traduisent par des embryons de grainothèques, et le passage à une espèce de réseau est mis en échec généralement par ce sentiment d'appropriation de l'effort. On ne veut pas que ça se dilue dans quelque chose de plus grand, je ne comprends pas pourquoi ça fait ça. ... On a assisté et participé au lancement de plusieurs initiatives comme ça dans des quartiers, des productions de semences citoyennes, et dans l'idée de créer un réseau. En fait, les gens ont toujours préféré en rester là, c'est-à-dire un effort à part et pas relié, pas organiquement relié à Semance ».

Ils n'ont pas réussi à établir de partenariat avec le monde scientifique, malgré les nombreuses tentatives. La raison évoquée par Jacob Hasbun est la différence en termes de méthodologie, leur pratique étant très expérimentale, tandis que l'approche scientifique a plus de protocoles.

COASP-Burkina

Comme expliqué précédemment, la plateforme est active de différentes manières dans l'échange de semences sous la forme du troc ou dans les banques de semences communautaires, en tant qu'ententes sociales. Le contrat social comprend un retour de semences plus important que la quantité empruntée, ce qui permet de reconstituer le stock durablement. De plus, il y a des échanges au niveau de la famille et au niveau coopératif dans les champs collectifs pour produire les semences. En tant que plateforme, le COASP-Burkina est en relation avec de nombreux partenaires et est membre d'un réseau dense.

Les participants des activités sont principalement des agriculteurs et des agricultrices, mais il y a également des nouveaux acteurs et des chercheurs. Le critère minimum est la pratique de l'agroécologie ou d'avoir l'intention de la pratiquer. La dimension du genre est un aspect important, car les femmes détiennent plus de diversité de semences au niveau des villages, et des informations qu'elles seules détiennent.

8.2 Les motivations et les contraintes de l'échange de semences

Les motivations principales des participants aux activités de N&P sont la production d'une meilleure alimentation pour les enfants (surtout les jeunes parents), une adaptation des variétés aux CC, aux conditions locales et à l'agriculture biologique et un éloignement du marché industriel. Dans le cas de Semance, c'est la pratique du jardinage, des raisons spirituelles (la participation à un projet qui a du sens), et des considérations sociales (lieu convivial, activité sociale).

Les contraintes de N&P sont d'ordre logistique (trouver des bénévoles pour participer et faire évoluer la structure) et potentiellement légales. À l'heure actuelle, la Maison de la Semence ne vend pas de semences, mais les exigences de l'UPOV et de l'ASCFA (sanitaires) seraient applicables le cas échéant. Ces contraintes pèseraient davantage sur les petits semenciers compte tenu de leurs stocks et de leurs moyens financiers limités. Pour Semance, les contraintes auxquelles font face les membres sont d'ordre idéologique. Il y a une méfiance vis-à-vis de leurs produits dérivés (tisanes, pommades, ...) issus de leurs potagers car ce sont des légumes ou des plantes inconnues, et qui ne viennent pas du commerce ou d'une pharmacie.

8.3 Les semences dans les réseaux d'échange en milieu rural et urbain

Les bénévoles de la Maison de la Semence multiplient et échangent des variétés faciles à produire comme des autogames (par exemple les salades). Toutes les variétés sont biologiques et non-OMG, mais il n'y a pas d'inventaire pour les répertorier. Les semences viennent du commerce ou des grainothèques. Dans le cas de Semance, ce sont des variétés locales, des légumes anciens et des variétés qui viennent de l'étranger. Elles sont sélectionnées en fonction de l'adaptation possible aux conditions locales et pour leur intérêt nutritionnel et gustatif. Actuellement, il y a plus de 450 variétés qui sont répertoriées dans un inventaire actualisé chaque année. Les semences échangées et multipliées viennent de Kokopelli et d'autres associations bio. Néanmoins, la particularité du comptoir est d'avoir des liens avec plusieurs pays, ce qui s'exprime par une collection très variée. Voici le témoignage de Jacob à ce sujet ;

« De plus en plus, on s'est mis à la recherche de semences curieuses, des variétés curieuses et intéressantes qui pourraient représenter un atout au niveau alimentaire ici en Belgique. On cherche comment les implanter etc., on a cherché plus loin avec nos contacts ; petit à petit on a amplifié ce réseau de ressources. On a même trouvé aux Etats-Unis via des liens d'amitié ou même par des achats directs ou des cadeaux parfois qu'on reçoit. On est allé capter des semences très loin parfois, en Amérique du Sud, je suis d'origine sud-américaine donc j'ai des contacts en Amérique du Sud. C'est un biotope avec une des biodiversités les plus riches au monde, avec une certaine région de la Chine. Notamment la Colombie, classée comme le biotope le plus riche du monde en plantes. Je viens de ce pays-là, je suis très habitué à la biodiversité et à la variété, c'est une des raisons notamment pour lesquelles je suis tellement motivé par la biodiversité, c'est dans mon sang. Je trouve qu'en Belgique on n'a pas assez diversifié les sources »

Par ailleurs, il m'a également donné sa définition de la semence citoyenne/citadine :

*« La semence produite par les citoyens, donc des citoyens. On pourrait les appeler aussi **semences citadines** pour être plus précis, et c'est en contraste avec la notion de semences paysannes qui sont produites par des paysans. Mais c'est le même*

combat, le combat pour l'autonomie de la semence c'est un combat assuré par les paysans et par les citoyens. Le souci de l'autonomie et la production de semence, qui est quand même la base de toute civilisation, étaient portés par les paysans agricoles. Tandis que maintenant avec l'apparition et l'essor de l'agriculture urbaine, il y a de nouveaux acteurs, donc la notion de semences citoyennes ou citadines s'impose. C'est un partenaire nouveau, qui vient prêter main-forte au paysan qui est producteur agricole en matière de variétés semencières, d'autonomie semencière et tout ça ».

Pour le COASP-Burkina, plusieurs milliers de variétés de semences de céréales, de variétés maraichères, de plantes forestières et de plantes ligneuses sont échangées en milieu rural (il n'y a pas d'échanges en ville). Un inventaire regroupe toutes les variétés. Celui-ci se crée d'abord au niveau des villages, et ensuite à l'échelle des communes. Une synthèse est réalisée afin de centraliser les données.

8.4 La question de l'autonomie dans les réseaux d'échange de semences

8.4.1 La conception de l'autonomie et sa mise en pratique

La conception de l'autonomie pour La Maison de la Semence est la capacité à ne pas être sous la dépendance des multinationales qui détiennent tout. Les semences que les multinationales produisent sont adaptées aux engrais synthétiques et à tous les « cides ». La mission de la structure est donc de favoriser l'autonomie des citoyens et l'autonomie alimentaire. Semance choisit ses partenaires selon le critère du non-institutionnels et privilégie les initiatives locales, citoyennes et sans but lucratif. Le comptoir cherche des partenaires non-institutionnels pour « *rester dans la dynamique citoyenne et l'autonomie semencière* ». En ce sens, il ne désire pas entretenir trop de liens avec le politique. Pour le COASP Burkina, les éléments concernant l'autonomie ont été présentés dans le sous-chapitre 7.4.1.

8.4.2 L'autonomie financière et facteurs de pérennité

Les études de cas prônent l'autonomie financière. La Maison de la Semence perçoit des financements de sources différentes, notamment le salon Valériane, les cotisations des membres, des dons de particuliers et de fondations privées, des subsides de la Fédération Wallonie-Bruxelles pour les activités d'éducation permanente. Bien qu'elle reçoive des financements publics, la structure resterait pérenne si ceux-ci étaient interrompus, d'après les explications de Jean-Luc Roelandts lors de l'entretien. Il y a parfois des projets Interreg de l'Union Européenne qui sont réalisés en partenariat avec d'autres organisations, mais ces financements sont difficiles à obtenir à cause de la complexité des appels à projet. Semance tient ses ressources principales de la bourse aux semences, de la distribution via le site internet, de la vente des produits (tisanes, pommades, ...) et des cotisations des membres. D'autres part, les pouvoirs publics jouent un rôle de soutien financier et logistique. La Commune d'Uccle met à disposition le local pour le comptoir. Semance perçoit des subsides communaux et régionaux, mais sont le plus autonomes possibles.

Dans un premier temps, les échanges de graines se déroulaient par le troc, dans sa forme totalement exempte d'argent (semence contre semence ou semence contre bénévolat). Cependant, cette forme d'échange grevait les finances du comptoir. Selon Jacob, quelques associations sont en train de repenser cette notion de troc, qui est un peu trop « romantique ». La solution adoptée il y a 4 ans est la participation aux frais à titre de troc, ce qui revient à 1 ou 2 € le sachet. C'est de cette façon que le comptoir a pleinement assuré son autonomie financière, tout en gardant son autonomie par rapport au pouvoir public de telle sorte que des subsides de Bruxelles-Environnement ont été refusés pour des raisons de divergence de valeurs.

Indépendamment des aspects financiers, il y a le climat culturel et sociologique qui est favorable à ce genre de projet, surtout depuis la crise sanitaire. D'après Jacob, le COVID a bouleversé de nombreuses personnes et plusieurs bénévoles sont arrivés pour ce côté spirituel et la connexion à la nature. Semance est « *un lieu d'espoir comme une incarnation de types d'initiatives qui a du sens au milieu d'un monde insensé. On a eu beaucoup de personnes, au moins une douzaine, qui sont venues à nous et qui nous ont accompagnées pendant 2/3 ans, et pour certaines d'entre elles c'est encore le cas. Elles nous accompagnent et expriment leur gratitude à Semance du fait d'exister parce que ça leur a procuré énormément de sens* ».

À propos du COASP, les considérations d'ordre financières ont été présentées dans le chapitre 7.4.2.

8.4.3 La souveraineté semencière

Pour N&P, la souveraineté semencière se manifeste par une autonomie semencière, l'autoproduction permettant de ne pas acheter de semences. Dans le cas de Semance, la souveraineté semencière est un mouvement qui concerne à la fois les paysans et les citoyens. L'activité s'inscrit dans une démarche de souveraineté semencière par le fait de produire des semences en ville. Selon Jacob, celle-ci a une ampleur souvent insoupçonnée.

Au sujet du COASP-Burkina, j'avais expliqué dans le chapitre 7.4.3 que la souveraineté semencière est un objectif conjoint de la souveraineté alimentaire. Cependant les événements politiques récents au Burkina Faso sont des facteurs de perturbations des systèmes semenciers paysans. Un coup d'Etat a eu lieu en janvier 2022 et la montée du terrorisme dans certaines régions du pays ont causé le déplacement de près de 2 millions de personnes (sur une population de près de 21 millions d'habitants) (Lamarche & Bentley, 2022). Le comité a mené une étude sur l'impact de l'insécurité sur les systèmes semenciers paysans qui va être publiée prochainement. Ce rapport rassemble les constats et des recommandations sur la manière de travailler avec les personnes déplacées afin de reconstituer le capital semencier. Cette étude permet de trouver des solutions pour que les paysans déplacés puissent trouver des semences paysannes, car les semences améliorées ne leur conviennent pas. Cette action confirme le rôle du COASP pour la préservation des RG.

9 Discussion des résultats et limites de la recherche

La revue de la littérature et l'étude de terrain ont permis de rassembler un grand nombre d'informations et d'approfondir la compréhension sur le phénomène étudié : les pratiques d'échange de semences. Le présent chapitre vise à prendre du recul vis-à-vis des résultats de la recherche par la mise en relation avec la littérature scientifique et plus particulièrement le cadre conceptuel. En ce sens, nous tenterons de répondre à la question de recherche. Celle-ci étant « **Comment les initiatives de recherche-action participative et d'échange de semences répondent-elles aux enjeux d'autonomie de la souveraineté semencière et au maintien de la diversité cultivée ?** ».

9.1 Le rôle des réseaux paysans et citadins dans la mise en pratique de la souveraineté semencière et des seed commons

Nous avons vu au chapitre 2.3.2, la souveraineté semencière se définit comme le droit de sauvegarder, replanter, reproduire, partager des semences, et participer au façonnement des politiques semencières (Davies, Rut, & Feeney, 2022 : 784). Ce droit s'applique particulièrement au milieu paysan, qui est par définition, le principale usager de semences, mais peut également s'appliquer à des milieux de production agricole urbaine comme nous l'avons vu. D'un côté, la « semence paysanne » est un terme relativement récent et rassemble les dimensions de la biodiversité cultivée et des droits des paysans. De l'autre, la « semence citadine » est liée à l'émergence de l'agriculture urbaine, avec notamment l'apparition des potagers collectifs et des grainothèques. Le mouvement de la réappropriation des semences a mené à l'apparition de réseaux (comme le RSP) qui se caractérisent par l'implication de personnes ayant des profils très différents, et venant en soutien aux paysans sur les luttes liées aux semences industrielles (PI, lois semencières, perte de diversité, ...).

Dans l'étude empirique, nous avons vu que les activités des différentes initiatives d'échanges de semences mettent en pratique ces revendications en agissant en dehors des organisations professionnelles institutionnalisées. Les initiatives d'échange ne sont pas spécifiques au milieu rural, puisque Semance est actif exclusivement sur le territoire bruxellois, tandis que La Maison de la Semence est présente dans toute la Wallonie et dans la région bruxelloise via les sections locales. Le réseautage de toutes ces initiatives permet non seulement le partage de semences, mais également le partage de connaissances et d'expériences, notamment dans le cadre de partenariats. Néanmoins, il n'existe pas à ce jour de réseau qui rassemble des initiatives semencières à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale, malgré le développement des potagers collectifs et des grainothèques. Néanmoins, Semance se différencie des autres cas par ses multiples partenariats/contacts internationaux sur 4 continents.

Les échanges de semences en milieu urbain se distinguent des échanges paysans à plusieurs égards. Dans le cas de Semance, nous avons vu que la crise du Covid a poussé de nombreuses personnes à s'orienter vers ce type de projet afin de se reconnecter à la nature et participer à une activité porteuse de sens. L'aspect social est central, en plus de la motivation de maintenir et améliorer la biodiversité

(cultivée) en ville. De plus, comme l'expliquent Lagneau, Debacq & Barra (2014), l'agriculture urbaine a la capacité de conserver la diversité *in situ*, et peut s'approvisionner en semences via certains réseaux comme le RSP ou Kokopelli. C'est le cas de Semance qui a constitué son stock grâce à Kokopelli et d'autres associations bio, ou encore La Maison de la Semence qui s'est fournie auprès de grainothèques. Nous avons vu aussi que Davies, Rut & Feeney (2022) pensent que la diversité ethnique dans les grandes villes européennes se reflète dans les échanges de semences en donnant un aspect culturel au partage, en permettant le partage de semences des pays d'origine des participants, et en permettant de valoriser la diversité culturelle. Ces éléments sont confirmés dans le cas de Semance, puisque les membres du comptoir ont des origines diverses (Amérique Latine, Afrique, Europe), et qu'ils apportent des variétés issues de leur pays et même au-delà (Annexe 13).

Les réseaux pratiquent tant la sélection conservatrice (par exemple des variétés anciennes), que de la sélection adaptatrice, ce qui dépasse des divergences de point de vue qui peuvent exister dans les mouvements de sauvegarde de la biodiversité cultivée (conserver les variétés à l'identique ou les faire évoluer). Comme l'explique Didier Demorcy, administrateur de Li Mestère, « *Il y a un travail de conservation mais le but est de se tourner vers le futur, de créer des nouvelles variétés pour qu'elles évoluent et continuent à faire le travail* ».

Les motivations de ces réseaux d'échanges sont diverses : une meilleure alimentation, une adaptation des variétés aux CC, aux conditions locales et à l'agriculture biologique ; s'y ajoutent des raisons spirituelles et le côté social des activités. Ces préoccupations montrent bien que la souveraineté semencière et la souveraineté alimentaire sont des luttes imbriquées. Par ailleurs, la lutte pour la souveraineté semencière prend tout son sens avec les crises géopolitiques et sanitaires récentes, à savoir le coup d'état et la montée du terrorisme au Burkina Faso, le COVID, et la guerre en Ukraine. Ces formes d'instabilité entraînent différentes conséquences: au Burkina, les tensions perturbent les systèmes semenciers paysans, tandis qu'en Belgique la guerre en Ukraine impacte davantage les agriculteurs dépendants du système semencier formel et de son marché mondialisé.

Quant aux seed commons, nous avons vu que le mouvement constitue une dénonciation de la marchandisation croissante et du phénomène d'enclosure des semences. Ce mouvement rassemble différentes formes de résistance, et fait référence à la conservation *ex situ* des RG ainsi qu'aux différentes initiatives locales et régionales qui existent (réseaux d'échange de semences, SVP). En tant qu'alternative au secteur semencier formel, les réseaux d'échange de semences tels que La Maison de la Semence, Semance ou le COASP constituent une mise en pratique des approches communes, en proposant des systèmes d'échanges et de production de semences exempts de propriété privée. Les études de cas remplissent également plusieurs critères de seed commons établis par Sievers–Globatzbach & al. (2020), à savoir la responsabilité collective, la gestion collective et polycentrique, et le partage de savoir formel et pratique.

Enfin, toutes les initiatives utilisent les TIC, principalement des sites internet et des réseaux sociaux pour la communication externe de leurs activités et événements, la distribution des semences, la sensibilisation et le plaidoyer, ou encore les contacts avec des organisations sœurs.

9.2 La gestion dynamique et collective de la diversité cultivée

Dans le chapitre 4.3, nous avons vu que les méthodes collectives de préservation des semences, dont les banques de semences communautaires, sont des pratiques relativement récentes datant des années 1980, qui ont émergé en tant que contestation à la modernisation et au développement des politiques de PI (Chable & al, 2020). Nous avons également vu qu'il y a 2 méthodes principales de gestion des RG (*in situ* et *ex situ*). Il y a deux rôles principaux dans la gestion dynamique *in situ* : la conservation de la diversité génétique et des processus évolutifs, et la création de populations de variétés qui peuvent être utilisées dans les programmes de sélection. Dans le cas de Li Mestère, il existe le travail sur des *cross composite populations* et des variétés populations, tandis que le COASP réalise les sélections avec des semences paysannes et pratique également la méthode des cultures associées. Toutes ces méthodes entretiennent un haut degré de diversité de manière décentralisée dans les fermes, ce qui constitue une gestion *in situ* de la diversité cultivée. Les paysans s'éloignent donc fortement du modèle des variétés homogènes et de la monoculture de l'agriculture conventionnelle.

La SVP est une pratique sociale qui nécessite du temps, de l'écoute et l'élaboration d'une confiance mutuelle (Demeulenaere & Goldringer, 2017). C'est ce qu'a souligné Didier Demorcy, le côté humain est crucial : « *Une des conditions pour que fonctionne la recherche participative, c'est la transparence. S'il n'y en a pas, ça ne marche pas. Cela nécessite du temps d'informer tout le monde, et ceux qui peuvent faire ça c'est ceux qui sont payés, pas les bénévoles ni les agriculteurs. Et donc ceux-là, ils doivent prendre le temps* ».

La méthode de la recherche-action se caractérise par l'implication de chercheurs dans les projets de SVP, c'est un engagement et une forme d'action politique selon Le Crosnier, Neubauer & Storup (2013). Plusieurs des cas étudiés ont de telles collaborations, à savoir Li Mestère (par l'ASBL ou des paysans membres de celle-ci), la Maison de la Semence et le COASP. Dans le cas de Semance, aucune collaboration de ce type n'existe. Didier Demorcy a expliqué que des conceptions et pratiques différentes existent dans la recherche participative. La notion est elle-même remplacée par celle de la recherche collaborative. Il disait aussi : « *Il y a toujours la tension entre l'objectivation scientifique et le ressenti (qui est aussi objectif, c'est autre chose), et le problème aussi c'est que les scientifiques ils n'ont pas l'argent pour faire les recherches qu'on voudrait qu'ils fassent. Moi je pleure depuis des années pour qu'il y ait des recherches sur les valeurs nutritionnelles* ».

Dans la littérature, nous avons vu que les motivations de la SVP sont multiples : l'adaptation régionale, la culture de variétés avec des qualités culinaires pour le marché bio ; la diversification des cultures pour l'amélioration des plantes peu valorisées ; la préservation ou l'amélioration de l'agrobiodiversité ;

l'autonomisation des agriculteurs ; la résistance face aux variétés hybrides ; la souveraineté semencière (Colley & al, 2021 ; Ceccarelli & Grando, 2019). Tous ces aspects ont été confirmés lors de l'étude empirique. Indépendamment de la SVP, une grande diversité cultivée est entretenue dans les réseaux d'échange de semences : plus de 450 variétés dans la collection de Semance, plus de 300 variétés de céréales dans le réseau Li Mestère, plusieurs milliers à travers la plateforme du COASP Burkina.

Ainsi, l'intégration de la sélection conservatrice et de la sélection évolutive, dans une démarche collective, décentralisée et dans les environnements de culture concourent à l'objectif global de préservation de la diversité cultivée.

9.3 L'autonomie et la remise en question du paradigme du système agroalimentaire actuel par l'agroécologie politique

À travers l'article de Demeulenaere & Bonneuil (2010), nous avons vu que l'autonomie est une question centrale en agriculture qui se caractérise par « la capacité à maîtriser ses choix techniques, économiques et financiers, et la responsabilité d'exercer cette capacité ». D'autre part, la Charte de l'Agriculture paysanne illustre les objectifs de durabilité de l'agriculture, à travers des thèmes (dont l'autonomie, le développement local et le travail avec la nature). À travers les différentes activités d'échanges de semences et de SVP, les acteurs des initiatives étudiées combattent le marché semencier, le cadre légal et regagnent non seulement leur autonomie semencière mais également une capacité de renforcement des acteurs au niveau économique en proposant des produits alimentaires.

De plus, l'autonomie financière des structures renforce la volonté des acteurs de rester autonomes vis-à-vis des subsides des pouvoirs publics. De même que pour l'autonomie en agriculture, des alternatives émergent face aux paradigmes actuels qui façonnent le système agroalimentaire. Pour rappel, ces paradigmes sont « la culture matérialiste et la croissance ; le contrôle et l'autonomie de l'Homme sur la nature ; les connaissances expertes et la spécialisation » (Tschersich & al. 2023). Plusieurs activités et pratiques des études de cas sont en rupture avec ces paradigmes et concordent avec les objectifs de la souveraineté alimentaire : systèmes de cultures biologiques et/ou agroécologiques ; critères autres que le rendement et la productivité (goût, santé) ; création de circuits courts ; implication de profils différents dans les projets (boulangers, brasserie, individus, jardiniers).

Outre l'aspect financier, ces pratiques ont une valeur sociale importante. Le partage d'information et de connaissances, et la transparence nécessitent une confiance mutuelle. Concernant le bénévolat, je me questionne sur la nature de cet engagement. Est-il recherché ou est-ce une nécessité ?

9.4 Au-delà de la dichotomie entre les systèmes semenciers « formels » et « informels »

Les études de cas ont mis en avant l'importance de repenser les relations entre les différents systèmes semenciers existants. Bien que les activités du système semencier formel soient segmentées (sélection, multiplication, vente), ces maillons de la chaîne de valeur entretiennent des connexions avec les systèmes semenciers paysans. À titre d'exemple, nous pouvons mentionner la participation de chercheurs à des projets de SVP, ou encore l'achat par des agriculteurs ou des jardiniers de semences bio dans le commerce. Nous avons aussi vu que Philippe Genet, paysan-boulangier dans le réseau Li Mestère fait des mélanges entre des variétés anciennes et des variétés modernes en vue d'atteindre des objectifs de qualité gustative et de rendement. De plus, les semenciers bio (Semailles) sont des nouveaux acteurs qui sont actifs entre ces deux systèmes à priori divergents.

Quant au COASP Burkina, il est partenaire de l'état Burkinabé et de ses institutions (CONAGREP, INERA), mais également du système semencier formel. Ces relations permettent d'une part la reconnaissance de la plateforme par des pouvoirs publics, et d'autre part des avancées législatives en faveur des semences paysannes et des systèmes de gestion collectifs de la biodiversité cultivée. Il y a donc un continuum entre ces deux systèmes, et non une séparation *stricto sensu* (Annexe 14).

Les projets de SVP sont imbriqués aux réseaux d'échange de semences, puisque les agriculteurs s'échangent les variétés sélectionnées, la commercialisation des variétés issues de la SVP n'est donc pas le seul impact recherché (Colley & al, 2021 ; Balthazar, Visser, Dedoncker, 2018). En revanche, il est important de rappeler que dans le cadre légal européen, la vente de semences qui ne passent pas les tests de la Valeur Agronomique et Technique et qui ne sont pas inscrites au catalogue officiel reste interdite.

Repenser cette dichotomie formel/informel nous amène également à revoir les liens qui existent entre le monde rural et le monde urbain. Une des ambitions de cette recherche est d'étudier les échanges de semences à la fois en milieu rural et en milieu urbain. Bien que l'échange de semence trouve son origine dans les milieux paysans, les échanges se sont fortement développés ces dernières années tant en milieu urbain que paysan, et des liens existent entre ces acteurs. Bien que peu nombreuses, les recherches à ce sujet sont à développer.

Par ailleurs, le phénomène des échanges de semences en milieu urbain au Burkina Faso est à étudier plus en profondeur également. D'après les propos recueillis lors de l'entretien avec le président du COASP Burkina, il n'existe pas d'échange de semences en ville (les principaux échanges se font lors des foires semencières), mais l'agriculture péri-urbaine se développe. Néanmoins, les produits cultivés dans ces zones proviennent de semences paysannes, ce qui constitue un lien entre le monde rural et le monde urbain (pour rappel, l'agriculture emploie plus de 80% de la population au Burkina Faso).

9.5 Limites de la recherche

Ce mémoire étudie les pratiques d'échange de semences paysannes et citadines dans deux pays. Compte tenu du temps, des moyens et du nombre limité de pages pour répondre à la question de recherche, des limites, exposées ci-après, existent.

Tout d'abord, le cadre conceptuel comprend plusieurs notions qui pourraient être étudiées différemment. Par ailleurs, les 3 concepts principaux (agrobiodiversité/agroécologie, seed commons, souveraineté semencière) auraient pu être réduits à un seul en approfondissant une approche en particulier. Néanmoins, je pense que ce choix fut bénéfique car plusieurs éléments de ces notions se complètent pour ma recherche. Le choix de choisir ces 3 approches reste pertinent étant donné la complémentarité de celles-ci.

Ensuite, l'approche méthodologique est une question de choix qui a des conséquences. Pour la collecte de l'information, bien que les entretiens semi-directifs permettent d'analyser une problématique précise tout en gardant une souplesse avec l'interlocuteur (Quivy, Campenhoudt, 1988), le choix des études de cas et des interviewés est tout aussi important. Concernant les études de cas, j'aurais pu ajouter d'autres initiatives semencières en milieu urbain en Belgique (par exemple des grainothèques) afin de mieux cerner le phénomène des échanges de semences en milieu urbain. Avec Semance et La Maison de la Semence de N&P, les résultats de l'étude de terrain peuvent être considérés comme insuffisants pour valider mes conclusions (notamment la justification de Semance sur le manque de volonté de réseautage des initiatives semencières à Bruxelles). Néanmoins, ces conclusions apportent tout de même des nouvelles connaissances sur le phénomène plus large des échanges de semences en milieu urbain dans le contexte belge. Concernant le contexte belge, étant donné que je n'ai pas eu d'étude de cas en région flamande, il me paraît prudent de ne pas extrapoler les résultats à cette région. La barrière de la langue fut le principal frein. Par ailleurs, les personnes que j'ai interrogées n'ont pas mentionné cet aspect, et n'ont pas évoqué de liens avec des initiatives semencières flamandes (rurales ou urbaines). Je pense que des liens restent à construire entre les régions du pays, mais cela fait partie de la complexité de la Belgique.

Une autre limite est l'absence de séjour au Burkina Faso, notamment par manque de moyens financiers et de temps. Si j'avais pu organiser ce voyage, j'aurais pu collecter les informations plus facilement et rencontrer des paysans. L'étude de la propriété des semences, et plus particulièrement de celles qui sont créées, est une question complexe qui mérite de faire l'objet d'un mémoire séparé. Elle n'est abordée ici qu'au travers de la souveraineté semencière imprégnée du mouvement de l'open source et de la protection contre la privatisation des variétés. Enfin, l'occasion a manqué de m'entretenir avec une femme, ce qui aurait pu apporter d'autres éléments à mon étude. Celles-ci sont au cœur de la lutte pour la souveraineté semencière. J'ai eu d'ailleurs l'occasion d'écouter Vandana Shiva et Blanche Mariganos-Rey lors d'une conférence à Ixelles le 16 mai dernier, où plus du trois-quarts du public était féminin.

10 Conclusion

Durant plusieurs millénaires, les sociétés humaines, et plus particulièrement les paysans, ont entretenu un haut niveau de biodiversité cultivée. Ces derniers ont adapté les variétés aux pratiques culturelles et aux environnements locaux. L'industrialisation de l'agriculture et de la production semencière aux XIXe et XXe siècle ont provoqué une baisse drastique de la diversité sauvage et cultivée. En Europe, le secteur semencier s'est progressivement modernisé, structuré et professionnalisé pour déboucher sur un secteur économique valant plusieurs milliards d'euros. Les pays du Sud ont par ailleurs des enjeux propres liés aux semences, et remettent en cause le droit international lié aux RG. Les sociétés modernes ont un impact indéniable sur la biodiversité cultivée. La disparition des variétés locales est due notamment à l'intensification de l'usage des terres agricoles, à la modification dans le secteur agricole, aux CC et à l'intégration des marchés économiques. Mais fort heureusement, des mouvements paysans et citoyens se sont emparés de la question de la semence et se structurent pour créer des alternatives au modèle dominant. Ainsi, les questions autour des semences sont diverses et multiples.

Dans ce mémoire, les notions clés qui guident ma recherche sont l'agroécologie politique, les seed commons et la souveraineté semencière. Nous avons également pu comprendre le processus de verrouillage du système semencier, où le développement des semences industrielles à haut rendement aux XIXe et XXe siècle, continue à l'heure actuelle avec l'expansion des biotechnologies. Ensuite, l'approche choisie pour la circulation de la biodiversité cultivée, à la fois en milieu rural et en milieu urbain, a été développée (les réseaux d'échange de semences et la recherche-action participative). À travers les différentes études de cas en Belgique et au Burkina Faso, j'ai pu exposer les activités des organisations, ainsi que leurs partenaires et leurs réseaux, et les objectifs de l'échange de semences et de la SVP. L'autonomie est étudiée sous plusieurs angles, en commençant par sa conception et sa mise en pratique, suivi du degré d'autonomie financière et semencière, et enfin la conception de la souveraineté semencière. Je me concentre aussi sur les motivations et les contraintes pour ce genre d'initiatives, et sur le type de semences et de variétés qui sont échangées.

Dans la discussion des résultats, nous avons pu évaluer le rôle des paysans et des citoyens dans la mise en pratique de la souveraineté semencière et les seed commons, et les pratiques de la gestion dynamique et collective de la diversité cultivée. Il y a aussi une remise en question des paradigmes du système agroalimentaire dominant, en lien avec l'agroécologie politique, et une réflexion sur la dichotomie entre les systèmes semenciers « formels » et « informels ».

Les apports de ce mémoire à la recherche sur la circulation des semences sont multiples. D'une part, il y a l'utilisation du concept de souveraineté semencière et de l'agroécologie pour faire face à la perte d'autonomie des paysans et à la perte de biodiversité cultivée. L'imbrication de ces théories permet d'étudier un même phénomène en intégrant des dimensions différentes. De plus, je me base sur les méthodes de conservation des RG et de sélection, couplées aux pratiques d'échanges de semences

paysannes (la recherche-action participative et les réseaux d'échange de semences). Concernant la question de l'autonomie, nous avons pu comprendre comment les études de cas conçoivent et mettent en pratique l'autonomie semencière et financière, mais également d'un point de vue organisationnel.

Ensuite, la principale contribution concerne l'étude des échanges de semences en milieu urbain, principalement en Belgique. Le développement des grainothèques en Belgique est un phénomène récent, mais qui prend de l'ampleur. Des futures recherches sur les grainothèques et les potagers collectifs pourraient se consacrer à ce sujet pour mieux comprendre la circulation de la diversité cultivée en milieu urbain. Dans le contexte burkinabé, les échanges de semences se limitent au milieu rural, mais ces semences sont cultivées également dans les zones péri-urbaines, il serait intéressant d'étudier ces mouvements. Puisque les citoyens sont des nouveaux acteurs du mouvement de l'activisme semencier et de la conservation de la diversité cultivée, les chercheurs qui étudient l'agroécologie et les seed commons peuvent, à mon sens, intégrer cette dimension afin de rester dans une démarche d'étude systémique d'un phénomène.

Les enjeux de la souveraineté semencière et de la diversité cultivée sont complexes. Pour parvenir à mener des actions qui les défendent et les renforcent, il convient d'étendre les connaissances de la sélection de la semence par la SVP. La co-construction de savoir entre plusieurs disciplines est une source d'inspiration pour l'innovation tant variétale qu'organisationnelle. Les différents acteurs qui façonnent ces pratiques (paysans, généticiens, agronomes, citoyens...) sont des outils plus que pertinents pour répondre à la perte de savoirs sur la sélection végétale (Hecquet, 2019).

Par ailleurs, le concept de seed commons est central dans cette recherche. Les initiatives de seed commons pratiquent la conservation *in situ* des semences, et une sélection décentralisée à la ferme, ce qui est considéré comme essentiel pour assurer l'interaction des plantes avec les environnements locaux et permettre ainsi l'adaptation perpétuelle des variétés. De plus, les structures des organisations étudiées peuvent être qualifiées de polycentriques, dans la mesure où les réseaux sont décentralisés, ce qui permet à chaque acteur de prendre ses propres décisions, et de faire face à ses propres conditions de cultures, aux CC et aux aspirations sociales. S'ajoute à cette structure polycentrique le potentiel de développement de petits marchés de vente et de circuits courts. En somme, cette approche permet d'encourager la résilience agroécologique (Mazé, Calabuig Domenech, Goldringer, 2021)

Comme le soulignent Hermesse, Hecquet et Stassart (2018), il n'y a pas lieu d'opposer des savoirs, mais d'établir un dialogue et une réflexion sur la coexistence d'une diversité de pratiques de sélection, de conservation, de marchés des semences.

11 Bibliographie

ANDERSON, Colin Ray, BRUIL, Janneke, CHAPPELL, M. Jahi, KISS, Csilla et PIMBERT, Michel Patrick, 2021. Power, Governance and Agroecology Transformations. In : ANDERSON, Colin Ray,

BALTAZAR, Sofia, 2019. Pratiques locales et dynamiques régionales de gestion in situ de la diversité cultivée des céréales panifiables. *Portail de la recherche de l'Université de Namur* [en ligne]. 2019. [Consulté le 13 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://researchportal.unamur.be/fr/studentTheses/pratiques-locales-et-dynamiques-r%C3%A9gionales-de-gestion-in-situ-de->

BALTAZAR, Sofia, BOUTSEN, Raphaël, DELANOTE, Lieven, DELOBEL, Vincent, DEWAELE, Karel, STOOP, Willem et VISSER, Marjolein, 2019. Questioning Seeding Rates and its Influence on Phenotypic Expression of Wheat Populations for Participatory Plant Breeding—First Findings from Field Research across Organic Farms in Belgium and the Netherlands. *Organic farming (Basel)*. 2019. Vol. 5, n° 1, pp. 37-51. DOI [10.12924/of2019.05010037](https://doi.org/10.12924/of2019.05010037).

BALTAZAR, Sofia, VISSER, Marjolein et DENDONCKER, Nicolas, 2018. Au-delà des idées reçues. *Études rurales*. 1 juillet 2018. N° 202, pp. 18-35. DOI [10.4000/etudesrurales.14553](https://doi.org/10.4000/etudesrurales.14553).

BERTHET, Elsa T., BOSSHARDT, Sara, MALICET-CHEBBAH, Lise, VAN FRANK, Gaëlle, WEIL, Benoit, SEGRESTIN, Blanche, RIVIÈRE, Pierre, BERNARD, Léa, BARITAUX, Elodie et GOLDRINGER, Isabelle, 2020. Designing Innovative Management for Cultivated Biodiversity: Lessons from a Pioneering Collaboration between French Farmers, Facilitators and Researchers around Participatory Bread Wheat Breeding. *IDEAS Working Paper Series from RePEc*. 2020. Vol. 12, n° 2, pp. 605-. DOI [10.3390/su12020605](https://doi.org/10.3390/su12020605).

BERTHIER, Nicole, 2010. *Les techniques d'enquête en sciences sociales: méthode et exercices corrigés*. 4e éd. Paris : Armand Colin. Cours. Série « Sociologie ». ISBN 978-2-200-24813-0.

BOCCI, Riccardo et CHABLE, Véronique, 2008. Semences paysannes en Europe: enjeux et perspectives. *Cahiers Agricultures*. 1 mars 2008. Vol. 17, n° 2, pp. 216- 221 (1). DOI [10.1684/agr.2008.0173](https://doi.org/10.1684/agr.2008.0173).

BONGARTS LEBBE, T., SOURISSEAU, Jean-Michel, TEMPLE, Ludovic, COMPAORE, Albert, NLEND NKOTT, Anny Lucrèce, AMOS, K. et SAWADOGO-COMPAORE, E. M. F. W., 2020. Politiques agricoles et semencières régionales en Afrique de l'Ouest: acteurs et orientations stratégiques. [en ligne]. 2020. [Consulté le 21 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://agritrop.cirad.fr/595932/>

BONJEAN, Alain P., 2020. Le maïs, rouleau compresseur américain. *Paysans & société*. 2020. Vol. 383, n° 5, pp. 38-46. DOI [10.3917/pes.383.0038](https://doi.org/10.3917/pes.383.0038).

BONNEUIL, Christophe et FENZI, Marianna, 2011. Des ressources génétiques à la biodiversité cultivée. La carrière d'un problème public mondial. *Revue d'anthropologie des connaissances*. 2011. Vol. 5, 2, n° 2, pp. 206-233. DOI [10.3917/rac.013.0206](https://doi.org/10.3917/rac.013.0206).

CECCARELLI, Salvatore et GRANDO, Stefania, 2020. Participatory plant breeding: Who did it, who does it and where? *Experimental agriculture*. 2020. Vol. 56, n° 1, pp. 1-11. DOI [10.1017/S0014479719000127](https://doi.org/10.1017/S0014479719000127).

CHABLE, Véronique, NUIJTEN, Edwin, COSTANZO, Ambrogio, GOLDRINGER, Isabelle, BOCCI, Riccardo, OEHEN, Bernadette, REY, Frédéric, FASOULA, Dionysia, FEHER, Judit, KESKITALO, Marjo, KOLLER, Beate, OMIROU, Michalis, MENDES-MOREIRA, Pedro, VAN FRANK, Gaëlle, NAINO JIKA, Abdel Kader, THOMAS, Mathieu et ROSSI, Adanella, 2020. Embedding Cultivated Diversity in Society for Agro-Ecological Transition. *Sustainability (Basel, Switzerland)*. 2020. Vol. 12, n° 3, pp. 784-. DOI [10.3390/su12030784](https://doi.org/10.3390/su12030784).

CHOPLIN, Gérard, STRICKNER, Alexandra et TROUVE, Aurélie, 2009. *Souveraineté alimentaire, que fait l'Europe ? Pour une nouvelle politique agricole et alimentaire européenne* [en ligne]. Editions Syllepse. [Consulté le 9 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://hal.inrae.fr/hal-02817113>

COLLEY, M. R., DAWSON, J. C., MCCLUSKEY, C., MYERS, J. R., TRACY, W. F. et LAMMERTS VAN BUEREN, E. T., 2021. Exploring the emergence of participatory plant breeding in countries of the Global North – a review. *The Journal of agricultural science*. 2021. Vol. 159, n° 5-6, pp. 320-338. DOI [10.1017/S0021859621000782](https://doi.org/10.1017/S0021859621000782).

COMBES, Jean-Louis, COMBES-MOTEL, Pascale et SCHWARTZ, Sonia, 2016. Un survol de la théorie des biens communs. *Revue d'économie du développement*. 2016. Vol. 24, n° 3-4, pp. 55-83. DOI [10.3917/edd.303.0055](https://doi.org/10.3917/edd.303.0055).

COMPAORE, G. C., SAWADOGO-COMPAORE, E. M. F. W., TEMPLE, Ludovic, NLEND NKOTT, Anny Lucrèce, SOURISSEAU, Jean-Michel et SAWADAGO, N., 2020. Gouvernance, structuration du secteur semencier du Burkina Faso. Un focus sur Sorgho, Niébé, Gombo. [en ligne]. 2020. [Consulté le 21 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://agritrop.cirad.fr/596069/>

COUGARD, Marie-Josée, 2016. L'Afrique, nouveau champ de bataille des majors des semences | Les Echos. *Les Echos* [en ligne]. 11 mars 2016. [Consulté le 10 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.lesechos.fr/2016/03/lafrique-nouveau-champ-de-bataille-des-majors-des-semences-216901>

DAVIES, Anna R., RUT, Monika et FEENEY, Jane K., 2022. Seeds of change? Social practices of urban community seed sharing initiatives for just transitions to sustainability. *Local environment*. 2022. Vol. 27, n° 6, pp. 784-799. DOI [10.1080/13549839.2022.2077714](https://doi.org/10.1080/13549839.2022.2077714).

DESCHENAUX, Frédéric. Guide d'introduction. *Les cahiers pédagogiques de l'Association pour la recherche qualitative*, 2007.

DEFLANDRE, Laura, 2021. Autre Terre en réseau : Le COASP en Afrique de l'Ouest. *Autre Terre* [en ligne]. 9 septembre 2021. [Consulté le 30 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.autreterre.org/coasp/>

DEMEULENAERE, Élise et BONNEUIL, Christophe, 2010. Chapitre 2 / Cultiver la biodiversité. Semences et identité paysanne. In : *Les mondes agricoles en politique* [en ligne]. Paris : Presses de Sciences Po. pp. 73-92. Académique. [Consulté le 8 avril 2023]. ISBN 978-2-7246-1164-9. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/les-mondes-agricoles-en-politique--9782724611649-p-73.htm>

DEMEULENAERE, Elise et BONNEUIL, Christophe, 2011. Des Semences en partage. *Techniques & Culture. Revue semestrielle d'anthropologie des techniques*. 15 décembre 2011. N° 57, pp. 202-221. DOI [10.4000/tc.5902](https://doi.org/10.4000/tc.5902).

DEMEULENAERE, Élise et GOLDRINGER, Isabelle, 2017. Semences et transition agroécologique : initiatives paysannes et sélection participative comme innovations de rupture. *Natures Sciences Sociétés*. 2017. Vol. Supplément, n° Supp. 4, pp. 55-59. DOI [10.1051/nss/2017045](https://doi.org/10.1051/nss/2017045).

- DOUSSINAULT, 1995. Cent ans de sélection du blé en France et en Belgique. In : *Quel avenir pour l'amélioration des plantes ? - Réseau... - Librairie Eyrolles* [en ligne]. [Consulté le 3 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.eyrolles.com/Sciences/Livre/quel-avenir-pour-l-amelioration-des-plantes--9782742000753/>
- EURONEWS et AFP, 2022. L'Europe va-t-elle manquer de semences en 2023 ? L'inquiétude grandit. *euronews* [en ligne]. 5 juillet 2022. [Consulté le 2 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://fr.euronews.com/2022/07/05/leurope-va-t-elle-manquer-de-semences-en-2023-avec-la-guerre-en-ukraine-linquietude-grandit>
- FADEAR, [sans date]. L'autonomie. *Agriculture Paysanne* [en ligne]. [Consulté le 9 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.agriculturepaysanne.org/L-autonomie>
- FRISON, Christine, 2018. Redessiner un commun pour les semences : évaluation critique du système multilatéral d'accès et de partage des avantages du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPAA). *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*. 2018. Vol. 81, n° 2, pp. 211-241. DOI [10.3917/riej.081.0211](https://doi.org/10.3917/riej.081.0211).
- GRANCHAMP-FLORENTINO, Laurence, 2012. L'agriculture urbaine ; Un enjeu de la ville durable. *Revue des Sciences sociales*. 2012. N° 47, pp. 142.
- GROSSMANN, Mena, 2022. Comment l'agrobiodiversité peut nourrir la planète. *IFAD* [en ligne]. 2022. [Consulté le 19 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.ifad.org/fr/web/latest/-/comment-l-agrobiodiversite-peut-nourrir-la-planete>
- HACKL, J., & DUBERNET, T. J. P., 2019. Epidemic Spreading in Urban Areas Using Agent-Based Transportation Models. *Future Internet*, 11(4), 92. <https://doi.org/10.3390/fi11040092>
- HECQUET, Corentin, 2013. Les semences non-industrielles : une hétérogénéité de pratiques mettant en cause le fixisme. In : *Nouvelles formes d'agriculture Pratiques ordinaires, débats publics et critique sociale* [en ligne]. 20 novembre 2013. [Consulté le 9 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://orbi.uliege.be/handle/2268/160221>
- HECQUET, Corentin, 2019. Construction d'une demande de justice écologique. Le cas des semences non-industrielles. [en ligne]. 24 janvier 2019. [Consulté le 13 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://orbi.uliege.be/handle/2268/232700>
- HERMESSE, Julie, HECQUET, Corentin et STASSART, Pierre M., 2018. Verrouillage du système semencier et enjeux de sa réappropriation. *Études rurales*. 1 juillet 2018. N° 202, pp. 8-17. DOI [10.4000/etudesrurales.14909](https://doi.org/10.4000/etudesrurales.14909).
- HERRERA, Rémy et ILBOUDO, Laurent, 2012. Les défis de l'agriculture paysanne : le cas du Burkina Faso. *L'Homme & la Société*. 2012. Vol. 183-184, n° 1-2, pp. 83-95. DOI [10.3917/lhs.183.0083](https://doi.org/10.3917/lhs.183.0083).
- HUFFORD, Matthew B., BERNY MIER Y TERAN, Jorge C. et GEPTS, Paul, 2019. Crop Biodiversity: An Unfinished Magnum Opus of Nature. *Annual Review of Plant Biology*. 2019. Vol. 70, n° 1, pp. 727-751. DOI [10.1146/annurev-arplant-042817-040240](https://doi.org/10.1146/annurev-arplant-042817-040240).
- KLIEM, Lea et SIEVERS-GLOTZBACH, Stefanie, 2022. Seeds of resilience: the contribution of commons-based plant breeding and seed production to the social-ecological resilience of the agricultural sector. *International Journal of Agricultural Sustainability*. 4 juillet 2022. Vol. 20, n° 4, pp. 595-614. DOI [10.1080/14735903.2021.1963598](https://doi.org/10.1080/14735903.2021.1963598).

KLOPPENBURG, Jack, 2010. Impeding Dispossession, Enabling Repossession: Biological Open Source and the Recovery of Seed Sovereignty. *Journal of Agrarian Change*. 2010. Vol. 10, n° 3, pp. 367-388. DOI [10.1111/j.1471-0366.2010.00275.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-0366.2010.00275.x).

KRINKE, Charlotte, 2023. Brevets, COV : quelles différences ? *Inf'OGM* [en ligne]. 4 mai 2023. [Consulté le 4 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.infogm.org/6461-brevets-cov-quelles-differences>

LAGNEAU, Antoine, DEBACQ, Killian et BARRA, Marc, 2014. Agriculture urbaine et biodiversité : deux mots qui vont très bien ensemble ? *Pour*. 2014. Vol. 224, n° 4, pp. 315-321. DOI [10.3917/pour.224.0315](https://doi.org/10.3917/pour.224.0315).

LAMARCHE, Alexandra et BENTLEY, Arden, 2022. Après le putsch : crise humanitaire et déplacements au Burkina Faso. *Refugees International* [en ligne]. 28 avril 2022. [Consulté le 4 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.refugeesinternational.org/reports/2022/5/2/aprs-le-putsch-crise-humanitaire-et-dplacements-au-burkinafaso>

LE BIHAN, Joseph, 1960. L'intégration verticale : le point de vue des producteurs agricoles. *Économie rurale*. 1960. Vol. 44, n° 1, pp. 57-67. DOI [10.3406/ecoru.1960.1699](https://doi.org/10.3406/ecoru.1960.1699).

LE CROSNIER, Hervé, NEUBAUER, Claudia et STORUP, Bérangère, 2013. Sciences participatives ou ingénierie sociale : quand amateurs et chercheurs co-produisent les savoirs. *Hermès, La Revue*. 2013. Vol. 67, n° 3, pp. 68-74. DOI [10.4267/2042/51888](https://doi.org/10.4267/2042/51888).

LENNÉ, Jillian M. et WOOD, David, 2011. *Agrobiodiversity Management for Food Security: A Critical Review*. CABI. ISBN 978-1-84593-761-4.

Li Mestère, [sans date]. *Li Mestère* [en ligne]. [Consulté le 30 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.limestere.be/>

LYON, Alexandra, FRIEDMANN, Harriet et WITTMAN, Hannah, 2021. Can public universities play a role in fostering seed sovereignty? *Elementa: Science of the Anthropocene*. 23 mars 2021. Vol. 9, n° 1, pp. 00089. DOI [10.1525/elementa.2021.00089](https://doi.org/10.1525/elementa.2021.00089).

MACE, Gordon, 2010. *Guide d'élaboration d'un projet de recherche en sciences sociales*. 4e éd. Bruxelles : De Boeck. Méthodes en sciences humaines. ISBN 978-2-8041-6043-2.

MAGARINOS-REY, Blanche, 2015. *Semences hors-la-loi: la biodiversité confisquée*. Paris : Alternatives. Manifestô. ISBN 978-2-07-259389-5.

Maison de la Semence, 2019. *Nature & Progrès* [en ligne]. [Consulté le 30 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.natpro.be/maison-de-la-semence/>

MAZÉ, Armelle, CALABUIG DOMENECH, Aida et GOLDRINGER, Isabelle, 2021. Commoning the seeds: alternative models of collective action and open innovation within French peasant seed groups for recreating local knowledge commons. *Agriculture and Human Values*. 1 juin 2021. Vol. 38, n° 2, pp. 541-559. DOI [10.1007/s10460-020-10172-z](https://doi.org/10.1007/s10460-020-10172-z).

MAZOYER, M. et ROUDART, Laurence, 2002. *Histoire des agricultures du monde*. Seuil, Paris.

MIGUELIZAGA, 2022. Module de formation N°4 | Histoire de la domestication et de la diversification des semences - Via Campesina. *Via Campesina Français* [en ligne]. 12 octobre 2022.

[Consulté le 13 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://viacampesina.org/fr/module-de-formation-n04-histoire-de-la-domestication-et-de-la-diversification-des-semences/>

MINGEOT, Dominique, 2023. CCP-céréales. *CRA-W | Centre wallon de Recherches agronomiques* [en ligne]. 16 mars 2023. [Consulté le 9 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.cra.wallonie.be/fr/ccp-cereales>

NATIONS, United, [sans date]. La Convention sur la diversité biologique | Nations Unies. *United Nations* [en ligne]. [Consulté le 21 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.un.org/fr/observances/biological-diversity-day/convention>

NKOTT, Anny Lucrèce Nlend, 2021. *Les institutions et organisations de gouvernance de l'innovation variétale : cas d'études à Madagascar et au Burkina Faso* [en ligne]. phdthesis. Montpellier SupAgro. [Consulté le 19 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://theses.hal.science/tel-03469211>

NLEND NKOTT, Anny Lucrèce et TEMPLE, Ludovic, 2021. Le système semencier céréalier au Burkina Faso : dépendance de sentier et trajectoires d'évolution de 1970 à 2020. *Économie et institutions* [en ligne]. 31 décembre 2021. N° 29. [Consulté le 21 avril 2023]. DOI [10.4000/ei.6798](https://doi.org/10.4000/ei.6798). Disponible à l'adresse : <https://journals.openedition.org/ei/6798>

OSTROM, Elinor. Institutional analysis, design principles and threats to sustainable community governance and management of commons. In : *ICLARM Conf. Proc.* 1994. p. 34-50.

OSTROM, Elinor, 2010. Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change*. 1 octobre 2010. Vol. 20, n° 4, pp. 550-557. DOI [10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004](https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004).

PAILLÉ, Pierre et MUCCHIELLI, Alex, 2012b. Chapitre 11 - L'analyse thématique. In : *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* [en ligne]. Paris : Armand Colin. pp. 231-314. Collection U. [Consulté le 18 avril 2023]. ISBN 978-2-200-24904-5. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/l-analyse-qualitative-en-sciences-humaines--9782200249045-p-231.htm>

PAUTASSO, Marco, AISTARA, Guntra, BARNAUD, Adeline, CAILLON, Sophie, CLOUVEL, Pascal, COOMES, Oliver T., DELÊTRE, Marc, DEMEULENAERE, Elise, DE SANTIS, Paola, DÖRING, Thomas, ELOY, Ludivine, EMPERAIRE, Laure, GARINE, Eric, GOLDRINGER, Isabelle, JARVIS, Devra, JOLY, Hélène I., LECLERC, Christian, LOUAFI, Selim, MARTIN, Pierre, MASSOL, François, MCGUIRE, Shawn, MCKEY, Doyle, PADOCH, Christine, SOLER, Clélia, THOMAS, Mathieu et TRAMONTINI, Sara, 2013. Seed exchange networks for agrobiodiversity conservation. A review. *Agronomy for sustainable development*. 2013. Vol. 33, n° 1, pp. 151-175. DOI [10.1007/s13593-012-0089-6](https://doi.org/10.1007/s13593-012-0089-6).

PESCHARD, Karine et RANDEIRA, Shalini, 2020. Full article: 'Keeping seeds in our hands': the rise of seed activism. [en ligne]. 2020. [Consulté le 21 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03066150.2020.1753705>

QUIVY, Raymond et CAMPENHOUDT, Luc van, 1988. *Manuel de recherche en sciences sociales*. Paris : Dunod. ISBN 978-2-04-018711-8.

RIVIERE, Pierre, 2014. *Méthodologie de la sélection décentralisée et participative : un exemple sur le blé tendre* [en ligne]. Thèse de doctorat. Paris 11. [Consulté le 19 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.theses.fr/2014PA112010>

SAWADOGO-COMPARORE, Eveline M. F. W., TEMPLE, Ludovic, OUÉDRAOGO, Souleymane, ZONGO, Aline et SOULAMA, Soungalo, 2020. Renouveler la gouvernance du secteur semencier au Burkina Faso pour un développement inclusif. [en ligne]. 2020. [Consulté le 10 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://agritrop.cirad.fr/595543/>

SEMANCE | Comptoir Bruxellois de Semences Citoyennes et Traditionnelles, [sans date]. [en ligne]. [Consulté le 30 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://semance.be/>

SIEVERS-GLOTZBACH, Stefanie et CHRISTINCK, Anja, 2021. Introduction to the symposium: seed as a commons—exploring innovative concepts and practices of governing seed and varieties. *Agriculture and Human Values*. 1 juin 2021. Vol. 38, n° 2, pp. 499-507. DOI [10.1007/s10460-020-10166-x](https://doi.org/10.1007/s10460-020-10166-x).

SIEVERS-GLOTZBACH, Stefanie, EULER, Johannes, FRISON, Christine, GMEINER, Nina, KLIEM, Lea, MAZÉ, Armelle et TSCHERSICH, Julia, 2021. Beyond the material: knowledge aspects in seed commoning. *Agriculture and Human Values*. 1 juin 2021. Vol. 38, n° 2, pp. 509-524. DOI [10.1007/s10460-020-10167-w](https://doi.org/10.1007/s10460-020-10167-w).

SIEVERS-GLOTZBACH, Stefanie, TSCHERSICH, Julia, GMEINER, Nina, KLIEM, Lea et FICICIYAN, Anoush, 2020. Diverse seeds - shared practices: Conceptualizing Seed Commons. . 19 février 2020.

SPW, 2023. Semences et plants agricoles - Portail de l'agriculture wallonne. *Agriculture en Wallonie* [en ligne]. 2023. [Consulté le 8 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <http://agriculture.wallonie.be/cms/render/live/fr/sites/agriculture/home/productions-agricoles/qualite/vegetaux/semences-et-plants1.html>

STASSART, Pierre M., BARET, Philippe, GRÉGOIRE, Jean-Claude, HANCE, Thierry, MORMONT, Marc, REHEUL, Dirk, STILMANT, Didier, VANLOQUEREN, Gaëtan et VISSER, Marjolein, 2012. L'agroécologie : trajectoire et potentiel Pour une transition vers des systèmes alimentaires durables. [en ligne]. 2012. [Consulté le 9 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://orbi.uliege.be/handle/2268/130063>

STORUP, MILLOT et NEUBAER, 2013. *La recherche participative comme mode de production de savoirs. Un état des lieux des pratiques en France* [en ligne]. Fondation Sciences Citoyennes. [Consulté le 9 mai 2023]. Disponible à l'adresse : <https://sciencescitoyennes.org/rechercheparticipative/>

TORDJMAN, Hélène, 2008. La construction d'une marchandise : le cas des semences. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*. 2008. Vol. 63e année, n° 6, pp. 1341-1368.

TSCHERSICH, SIEVERS-GLOTZBACH, GMEINER, Nina et KLIEM, Lea, 2023. The transformative potential of Seed Commons: Applying the social-ecological transformation framework to agri-food systems | Elsevier Enhanced Reader. [en ligne]. [Consulté le 21 avril 2023]. Disponible à l'adresse : <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0743016722003047?token=BC4FE991A58209023A3C5D04ED2A89F5D5266C7EAE21F87480551B28129E03DACD3B72624DFD00AFF740E12287CB95B4&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230421105114>

VAN DAM Denise, STREITH Michel, NIZET Jean *et al.*, *Agroécologie. Entre pratiques et sciences sociales*. Educagri éditions, « Références », 2012, ISBN : 9782844448767. DOI : 10.3917/edagri.vanda.2012.01. URL : <https://www.cairn.info/agroecologie--9782844448767.htm>

WEINSTEIN, Olivier, 2013. Comment comprendre les « communs » : Elinor Ostrom, la propriété et la nouvelle économie institutionnelle. *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs* [en ligne]. 12 décembre 2013. N° 14. [Consulté le 8 mai 2023]. DOI [10.4000/regulation.10452](https://doi.org/10.4000/regulation.10452). Disponible à l'adresse : <https://journals.openedition.org/regulation/10452>

WOLFE, M. S., BARESEL, J. P., DESCLAUX, D., GOLDRINGER, I., HOAD, S., KOVACS, G., LÖSCHENBERGER, F., MIEDANER, T., ØSTERGÅRD, H. et LAMMERTS VAN BUEREN, E. T., 2008. Developments in breeding cereals for organic agriculture. *Euphytica*. Vol. 163, n° 3, pp. 323-346. DOI [10.1007/s10681-008-9690-9](https://doi.org/10.1007/s10681-008-9690-9).

12 Annexes

12.1 Les 5 principes historiques de l'agroécologie

Altieri (1995), citant Reijnders, Haverkot et Water-Bayer (1992)	A. Principes « historiques » de l'agroécologie
	1. Permettre le recyclage de la biomasse , optimiser la disponibilité de nutriments et équilibrer le flot de nutriments.
	2. Garantir les conditions de sol favorables à la croissance des plantes, en gérant en particulier la matière organique et en améliorant l'activité biotique du sol. Ceci suppose, au regard de la rareté des ressources pétrolières, une réduction drastique de l'usage d'intrants externes produits de la chimie de synthèse (engrais, pesticides et pétrole).
	3. Minimiser les pertes de ressources liées aux flux des radiations solaires, de l'air et du sol par le biais de la gestion microclimatique , la collecte d'eau, la gestion du sol à travers l'accroissement de la couverture du sol et le jeu des complémentarités territoriales entre différentes orientations technico-économiques (notamment élevage-culture).
	4. Favoriser la diversification génétique et d'espèces de l'agroécosystème dans l'espace et le temps.
	5. Permettre les interactions et les synergies biologiques bénéfiques entre les composantes de l'agrobiodiversité de manière à promouvoir les processus et services écologiques clés.

L'AGROÉCOLOGIE : TRAJECTOIRE ET POTENTIEL

Département SAD, Inra (Tichit <i>et al.</i> , 2010)	6. Valoriser l' agrobiodiversité , comme point d'entrée de la re-conception de systèmes assurant l'autonomie des agriculteurs et la souveraineté alimentaire (Jackson <i>et al.</i> , 2009; Machado <i>et al.</i> , 2008).
	B. Principes méthodologiques (SAD)
	7. Favoriser et équiper le pilotage multicritère des agro-écosystèmes dans une perspective de transition sur le long terme, intégrant des arbitrages entre temps courts et temps longs et accordant de l'importance aux propriétés de résilience et d'adaptabilité.
	8. Valoriser la variabilité (diversité et complémentarité) spatio-temporelle des ressources, c'est-à-dire exploiter les ressources et les caractéristiques locales et faire avec la diversité et la variété plutôt que de chercher à s'en affranchir.
	9. Stimuler l'exploration de situations éloignées des optima locaux déjà connus (Weiner, Andersen <i>et al.</i> , 2010), par exemple des systèmes « extrêmes » à très faibles niveaux d'intrants et/ou biologiques aussi bien en élevage qu'en production végétale (Jackson, 2002).

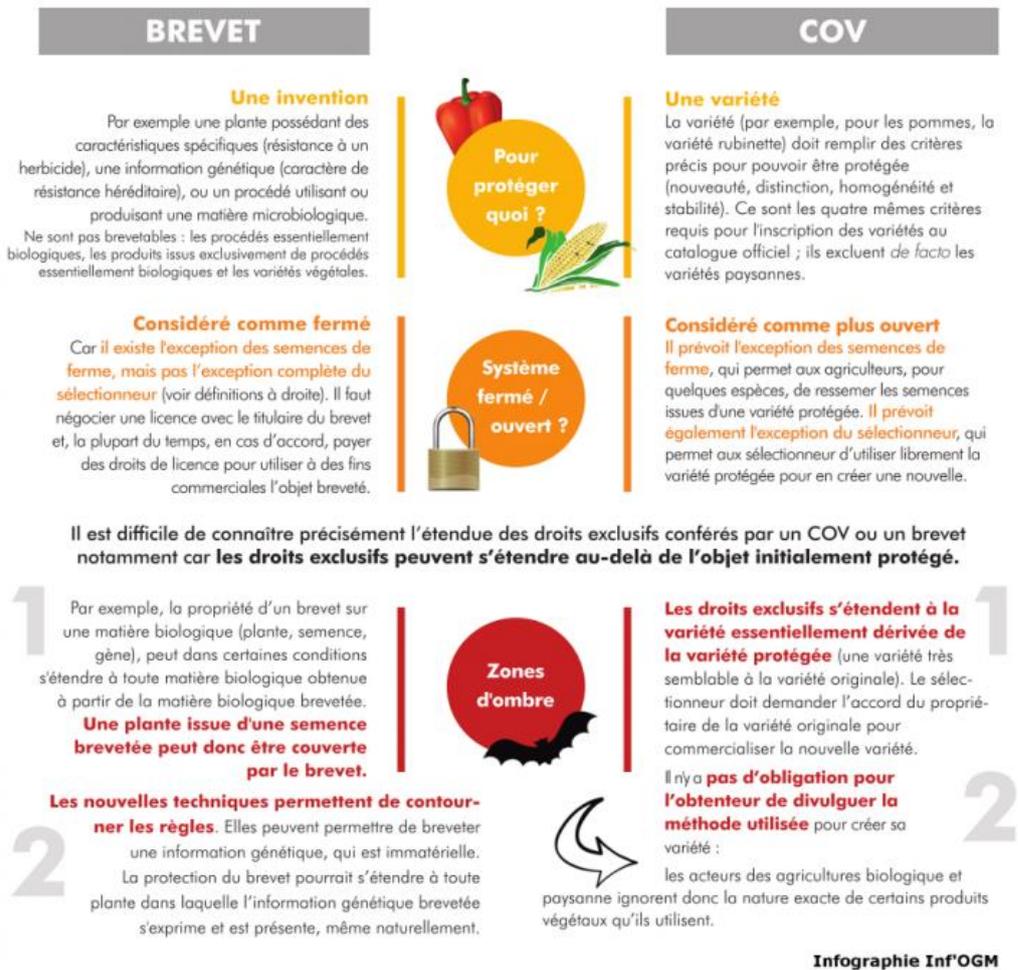
Source : Van Dam *et al.* 2012

12.2 Les 8 principes de gestion des bien communs par E. Ostrom

- (1) La ressource et les ayants droit doivent être clairement définis ;
- (2) Les règles de gestion de la ressource doivent être conformes aux réalités de l'environnement local et aux objectifs des ayants droit ;
- (3) Les ayants droit doivent participer à l'élaboration et à la modification des règles de gestion ;
- (4) Les agents chargés de la mise en œuvre de ces règles doivent être responsables devant les ayants droit ;
- (5) Il doit exister un système gradué de sanctions en cas de violation des règles ;
- (6) Le dispositif doit prévoir un accès rapide et aisé à des instances locales permettant de résoudre de potentiels conflits ;
- (7) Les autorités supérieures (les États) doivent reconnaître le droit des instances locales à autogérer les ressources garantissant ainsi le principe de subsidiarité ;
- (8) En cas d'existence de vastes ressources communes, des dispositifs de gestion imbriqués peuvent être conçus.

Source : Ostrom, 1994

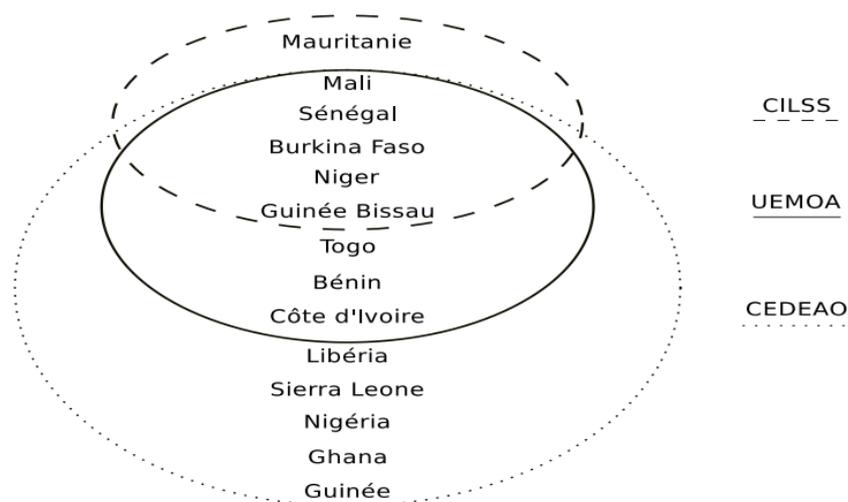
12.3 Brevets, COV : quelles différences



Infographie Inf'OGM

Source : Krinke, 2023

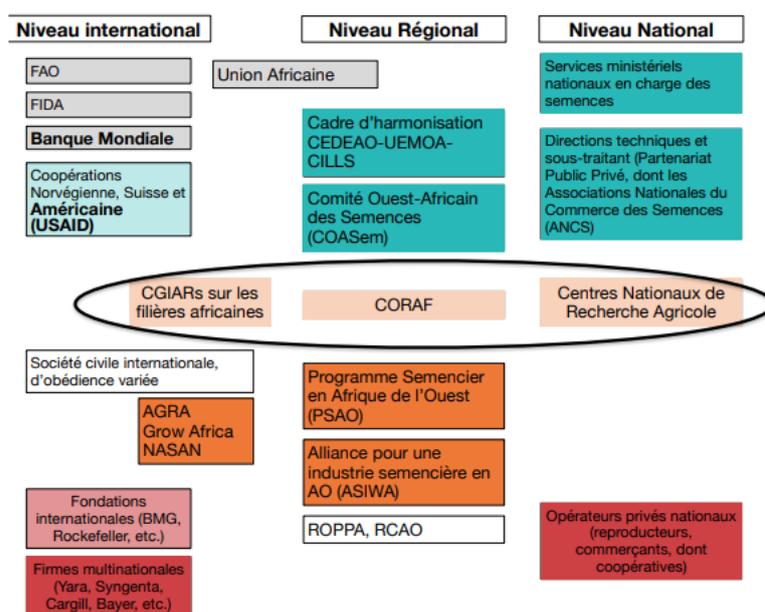
12.4 Les intégrations régionales ouest-africaines



Source : Bongarts Lebbe et al. 2020

12.5 Acteurs semenciers internationaux et nationaux du Burkina Faso

Figure 2 – De l'international au national: acteurs du secteur semencier officiel.



Source : Adapté de FIAN (2018) par Sourisseau et Bongarts.

Source : Sawadogo-Comparore et al. 2020

12.6 Guides des entretiens semi-directifs

12.6.1 Étude de cas #1 : Li Mestère

Questions générales :

Présentation de l'interviewé et de l'organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous vous présenter ? • Brève présentation de l'organisation => demander si c'est correct et si la personne a des éléments pour compléter la présentation • Idem pour le rôle dans l'organisation
Partenaires (publics)	<ul style="list-style-type: none"> • Quels sont vos partenaires clés ? • Quel rôle jouent les pouvoirs publics?
Réseaux et interaction avec des facteurs externes	<ul style="list-style-type: none"> • Quel est le lien de Li Mestère avec les autres organisations actives dans la production, l'échange ou la conservation de semences paysannes ? Pouvez-vous les citer ? • Avez-vous des liens avec le monde académique, des experts, des scientifiques ? Si oui, lesquels ? • Dans le cadre des réseaux d'échanges de semences, quels types d'acteurs privilégiez-vous ? Il y a-t-il des critères particuliers ?
Financement / motivation et contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Quels sont les types de financements de Li Mestère ? • Quel est le degré d'autonomie financière de Li Mestère • Comment mesurez-vous le coût de la recherche participative (par exemple analyse cout-bénéfice) ? • Selon votre expérience, quels sont cout supplémentaires engendrés par la SVP ? • Quelles sont les aspects à prendre en compte selon-vous au-delà de l'aspect financier ?

Questions spécifiques :

Recherche/sélection participative	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les activités de la sélection ? • Quels sont les objectifs de la sélection et de la recherche ? • Quelles sont les motivations et les contraintes principales de l'activité de la recherche/sélection participative ? • Quelles sont les cultures qui font l'objet de sélection participative ? Pour quelles raisons ? • Quel est l'origine des semences utilisées ? • Quelle méthode de recherche participative avez-vous choisi ? (KCP, ComMod, ...) Pourquoi ?
Motivations et contraintes	
Cadre légal/règlementaire / freins et contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Li Mestère évolue dans un cadre réglementaire particulier (cf. fiche). Pouvez-vous le confirmer ? Il y a-t-il des éléments supplémentaires à ajouter ?

	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les évolutions légales récentes en faveur des semences paysannes ? • Quelles sont les évolutions légales récentes en faveur de la recherche/sélection participative ? • Quelles sont les évolutions légales récentes en faveur de la vente de semences paysannes ou semences biologiques ?
Agroécologie et souveraineté semencière / autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous parler des évolutions ou changements concrets que vous avez vu depuis la création de Li Mestère ? • <i>Comment la biodiversité cultivée a-t-elle évolué ces dernières années en Wallonie ? Quelles sont les cultures principales aujourd'hui ?</i> • Dans quelle mesure les concepts d'autonomisation, de souveraineté semencière a façonné votre conception de la recherche participative ? • Quel est votre degré d'autonomie par rapport au système semencier officiel ?

12.6.2 Étude de cas #2 : Semance (Uccle)

12.6.3 Étude de cas #3 : Nature et Progrès (Maison de la Semence)

Questions générales

Présentation de l'interviewé	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous vous présenter ? • Brève présentation de l'organisation => demander si c'est correct et si la personne a des éléments pour compléter la présentation • Idem pour le rôle dans l'organisation
Partenaires	<ul style="list-style-type: none"> • Quels sont vos partenaires clés ? • Quel rôle joue les pouvoirs publics ?
Réseau et interaction avec des facteurs externes	<ul style="list-style-type: none"> • Quel est le lien avec les autres organisations actives dans la production, l'échange ou la conservation de semences paysannes ? • Quels types d'acteurs privilégiez-vous ? Il y a-t-il des critères particuliers ? • Avez-vous des liens avec le monde académique, des experts, des scientifiques ? Si oui, lesquels ? • Êtes-vous actifs dans la recherche participative ?
Financement	<ul style="list-style-type: none"> • Quels sont les types de financements de votre organisation ? • Si vous recevez des financements publics, pensez-vous que le projet/l'organisation aurait pu survivre sans ce financement ? • Quel est le coût de vos activités (formations, production et échange de graines, ...) ? • Quelles sont les aspects à prendre en compte selon-vous au-delà de l'aspect financier ?

Questions spécifiques

Réseaux d'échange Motivation et contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont vos activités principales dans le cadre de l'échange de graines ? • Combien de personnes y adhèrent/participent ? • Quels sont les profils des personnes qui participent à l'échange de graines ? Quelles sont leurs motivations principales ? • Quel est l'origine des semences utilisées ? • Combien de graines sont en circulation ? • Quelles sont les motivations et les contraintes principales de l'échange de graines ? • Pouvez-vous me parler de votre approche de production alimentaire en milieu urbain par rapport au milieu rural ? • Quelles sont les variétés qui circulent ? Pour quelles raisons ? • Comment faites-vous l'inventaire des graines qui sont en circulation ?
Semences paysannes/ souveraineté semencière	<ul style="list-style-type: none"> • Quels types de graines sont en circulation ? • Accordez-vous une attention particulière aux semences paysannes ? • Comment votre activité s'inscrit dans une démarche de souveraineté semencière ? • N&P : vous organisez des formations de jardinier-semencier en février et en mars, pouvez-vous me parler de ces événements. Puis-je y participer ? • Semance : Vous organisez une fête de la semence le 5 mars prochain, pouvez-vous me parler de cet événement ? Est-ce que je peux y participer ?

12.6.4 Étude de cas #4 : COASP Burkina (Comité Ouest-Africain des Semences Paysannes)

Questions générales

Présentation de l'interviewé et de l'organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous vous présenter ? • Brève présentation de l'organisation avec la fiche => demander si c'est correct et si la personne a des éléments pour compléter la présentation • Pouvez-vous expliquer votre rôle dans l'organisation ?
Partenaires (publics)	<ul style="list-style-type: none"> • Quels sont vos partenaires clés ? • Quel rôle jouent les pouvoirs publics par rapport à vos activités ?
Réseaux et interaction avec des facteurs externes	<ul style="list-style-type: none"> • Quelle relation entretient COASP-Burkina avec les organisations actives dans la production, l'échange ou la conservation de semences paysannes ? Pouvez-vous les citer ? • Avez-vous des liens avec le monde académique, des experts, des scientifiques ? Si oui, lesquels ?

Financement / motivation et contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • De quels types de financements disposez-vous ? • Si vous recevez des financements publics, pensez-vous que l'organisation peut perdurer sans ce financement ? • Quelles sont les aspects à prendre en compte selon-vous au-delà de l'aspect financier ?
---	---

Questions spécifiques

Promotion et maintien de la diversité cultivée Agroécologie	<ul style="list-style-type: none"> • Quels sont vos moyens d'actions pour la gestion collective de la diversité cultivée (banque de graines communautaires, l'échange de semences paysannes, la production et/ou la vente de semences paysannes, ...) ? • Comment la biodiversité cultivée a-t-elle évolué ces dernières années au BF ?
Réseaux d'échange Motivation et contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont vos activités principales dans le cadre de l'échange de graines ? • Combien de personnes y adhèrent/participent ? • Quels sont les profils des personnes qui participent à l'échange de graines ? Quelles sont leurs motivations principales ? • Quel est l'origine des semences utilisées ? • Combien de graines sont en circulation ? • Quelles sont les motivations et les contraintes principales de l'échange de graines ? • Quelles sont les variétés qui circulent ? Pour quelles raisons ? • Comment faites-vous l'inventaire des graines qui sont en circulation ?
Activisme semencier /sensibilisation/plaidoyer Droit des paysans, autonomie, souveraineté semencière	<ul style="list-style-type: none"> • Vous avez organisé la Foire Ouest-Africaine des Semences paysannes il y a quelques jours, pouvez-vous me parler de cet événement, et de ces objectifs et de ses résultats ? • Quels impacts vos actions ont eu sur la valorisation légale et culturelle des semences paysannes ? • Avez-vous des liens avec le système semencier dit « formel » ? • Avez-vous rencontré des difficultés en lien avec les acteurs du système semencier dit « formel » (comme des lobbys) ? • Activités semencières en milieu urbain ?



Cadre légal	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les évolutions légales récentes en faveur des semences paysannes ? • Quelles sont les évolutions légales récentes en faveur de la recherche/sélection participative ? • Quelles sont les évolutions légales récentes en faveur de la vente de semences paysannes ou semences biologiques ?
Recherche/sélection participative Motivations et contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les activités de la sélection ? • Quels sont les objectifs de la sélection et de la recherche ? • Quelles sont les motivations et les contraintes principales de l'activité de la recherche/sélection participative ? • Quelles sont les cultures qui font l'objet de sélection participative ? Pour quelles raisons ? • Quel est l'origine des semences utilisées ? • Quelle méthode de recherche participative avez-vous choisi ? (KCP, ComMod, ...) Pourquoi ?

12.7 Formulaire de consentement

Formulaire de consentement

Recherche dans le cadre d'un mémoire à l'Université Libre de Bruxelles (IGEAT)

Titre du mémoire : analyse des pratiques d'échanges de semences paysannes

Présentation de l'étudiante chercheuse et du contexte

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études en Sciences et Gestion de l'environnement à l'Université Libre de Bruxelles, j'effectue une recherche sur les pratiques d'échanges de semences paysannes sous la direction du Professeure Maria Mancilla Garcia. Le Master est dispensé au sein de la Faculté des Sciences dans l'Institut de Gestion de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire (IGEAT).

Introduction

Le présent document est un formulaire de consentement qui donne les informations relatives à la recherche, le cadre et le déroulement de l'entretien.

Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements qui suivent. Ce document vous explique le but de ce projet de recherche ainsi que les droits du participant. Je vous invite à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la compréhension de l'entretien.

Je vous remercie d'ores et déjà pour votre précieuse collaboration dans le cadre de ma recherche, et pour le temps consacré pour répondre aux questions.

Nature et objectifs du projet

La recherche a pour objectif d'identifier les pratiques d'échanges de semences paysannes en Belgique et au Burkina Faso, ainsi que les motivations et les contraintes de ces pratiques. Les pratiques d'échanges qui sont étudiées sont la recherche participative et les réseaux d'échanges.

Par ailleurs, ce sujet est étudié sous le prisme de différents concepts et enjeux : l'agroécologie, la souveraineté semencière, la théorie des communs et l'autonomie des acteurs du secteur agricoles. Les questions posées permettront de répondre à différentes questions de recherches. Les entretiens constituent le cœur de l'étude de terrain du mémoire. De plus, les résultats permettront d'apporter une contribution aux concepts et enjeux cités précédemment dans un contexte belge et burkinabé.

La participation est volontaire et gratuite.

Déroulement de la participation

Avant le début de l'entretien, le participant doit avoir signé le formulaire de consentement. L'enregistrement audio ne sera pas diffusé, il aura pour seul objectif la retranscription éventuelle et la mention de certains propos dans le mémoire.

Le participant répondra à différentes questions dans le cadre d'un entretien semi-directif. La durée de l'entretien est de 30 à 60 minutes. Cependant, si le participant dispose de plus de temps, il pourra développer plus largement ses réponses, à condition que les propos soient en lien avec la question et/ou la recherche.

Droit de retrait

Le participant a le droit de mettre fin à sa participation sans préjudice. Il peut également refuser de répondre à certaines questions sans conséquence négative pour lui et sans avoir à se justifier. De plus, en cas de retrait du participant, le matériel et les données le concernant seront détruits.

Confidentialité et gestion des données

Les enregistrements audio seront détruits à la fin de la recherche. Cependant, les résultats de la recherche seront retranscrits dans le mémoire, et celui-ci pourrait être publié par l'IGEAT. Seule l'étudiante chercheuse aura accès aux enregistrements. Cependant, dans le cadre du mémoire, la directrice de la recherche pourra voir accès aux retranscriptions et aux propos de l'entretien si c'est nécessaire.

- J'accepte que mon identité soit révélée
- Je souhaite garder l'anonymat, mais mes propos peuvent être utilisés

Attestation du consentement

Le consentement écrit du participant, au moyen d'une signature de sa part, démontre que celui-ci a donné son consentement.

Coordonnées de l'étudiante chercheuse et de la directrice de la recherche

Si le participant désire obtenir des renseignements supplémentaires sur la recherche et sur les implications de sa participation, il peut prendre contact avec l'étudiante chercheuse ou la directrice de la recherche.

Gloria Soton – étudiante chercheuse : djivede.soton@ulb.be

Maria Mancilla Garcia – directrice de la recherche : maria.mancilla.garcia@ulb.be

Enregistrement et diffusion des propos de l'entretien

- J'accepte que l'entretien soit enregistré et que les propos soient retranscrits dans le mémoire.
- Je refuse que l'entretien soit enregistré, mais l'entretien peut avoir lieu

Je soussigné(e) _____ (Nom du (de la) participant(e) en lettres majuscules) consens librement à participer à la recherche intitulée : « Analyse des pratiques d'échange de semences paysannes ».

J'ai pris connaissance du formulaire et je comprends le but, la nature et les objectifs du projet de recherche. Je suis satisfait(e) des explications, précisions et réponses que l'étudiante chercheuse m'a fournies, le cas échéant, quant à ma participation à l'entretien semi-directif.

Signature du participant : _____

Date : _____

J'ai expliqué le but, la nature, les avantages du projet de recherche au participant. J'ai répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées et j'ai vérifié la compréhension du participant.

Signature de l'étudiante chercheuse : _____

Date : _____

Source utilisée : Université de Laval - Comités d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université Laval. Guide pour rédiger un formulaire de consentement. Disponible à l'adresse suivante :

<https://www.cerul.ulaval.ca/wp-content/uploads/2019/10/guide-pour-rediger-un-formulaire-de-consentement.pdf>

12.8 Grille de codage extraite du logiciel NVivo

Nom	Description	Fichiers	Références
Autre		1	3
Cadre légal		4	13
Lois		1	1
Concepts		1	1
Agroécologie		6	10
Biodiversité		0	0
Biodiversité cultivée		2	5
Diversité		2	5
Systèmes alimentaires		5	20
Gustatif		1	1
Santé		5	10
Autonomie		5	9
Souveraineté semencière		6	10
Financement		1	1
Autonomie financière		4	6
Autre aspect que le financier		4	11
Coûts supplémentaires		3	4
Financement privé		1	1

Nom	Description	Fichiers	Références
Financement public		5	7
Sources de financement		4	12
Partenaire		2	3
Partenariat		5	16
Pouvoirs publics		4	12
Recherche ou sélection participative		4	16
Activités		3	9
Bénévole		1	1
Contraintes		4	9
Cultures		4	7
Méthode		4	10
Motivations		3	4
Objectifs		4	7
Origine des semences		4	6
Variétés		4	11
Réseau		6	15
Critère		3	5
Lien		4	5
Scientifique		7	14
Réseaux d'échange de semences		4	13

Nom	Description	Fichiers	Références
Activités		4	14
Bénévole		3	6
Contrainte		2	3
Méthode		3	8
Motivation		2	5
Nombre et types de variétés en circulation		3	8
Origine des semences		4	6
Participants		3	13
Semences citoyennes et agriculture urbaine		3	6
Semences paysannes		3	7

12.9 Répartition géographique des membres de Li Mestère en 2016

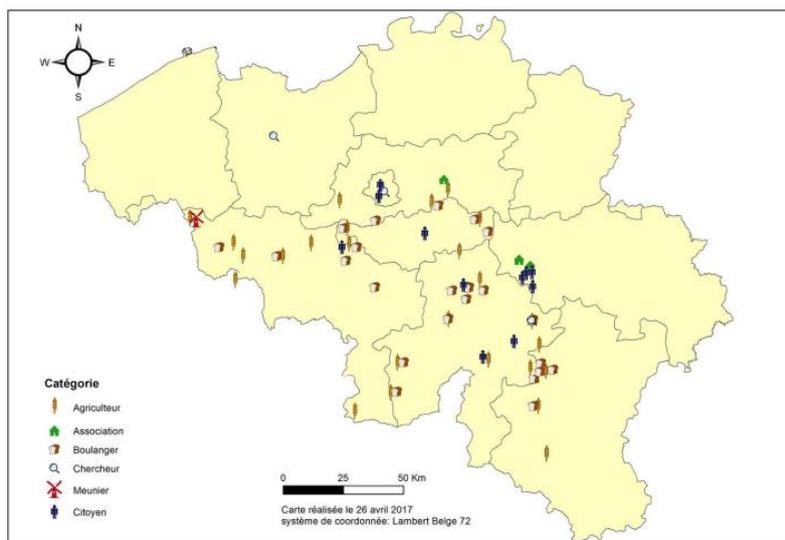


Figure 13. Le réseau Li Mestère en 2016

Source : Balthazar, 2019 : 137

12.10 Étapes principales de la gestion dynamique et collective de la diversité cultivée de Li

Mestère

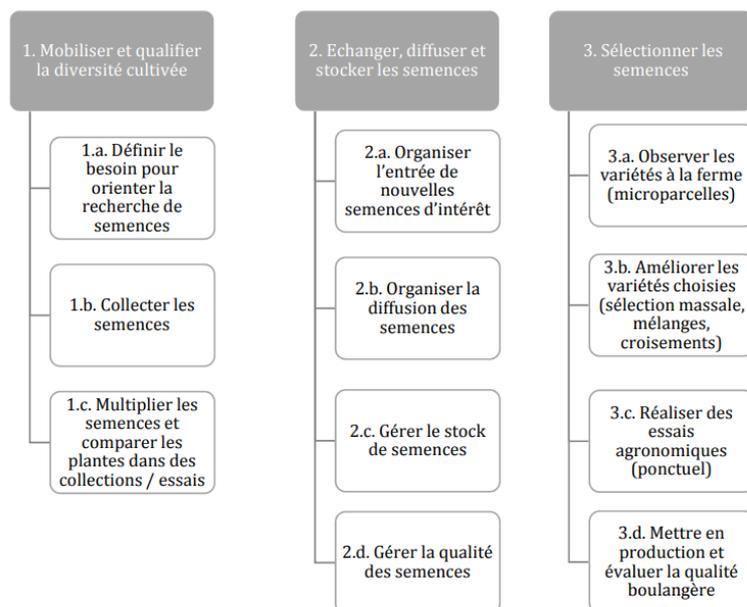


Figure 15. Etapes principales de la gestion dynamique et collective de la diversité cultivée. Adapté de Ouvrage collectif (2015)

Source : Balthazar, 2019 : 141

12.11 Nombre de variétés de chaque espèce de céréales conservées dans la collection de Li

Mestère

Tableau 6. Nombre de variétés de chaque espèce de céréale conservées au sein de la collection de Li Mestère en 2017-2018

Espèce	Nombre de variétés
<i>Triticum aestivum</i> (blé tendre ou froment)	149
<i>Triticum turgidum</i> (blé poulard)	21
<i>Triticum durum</i> (blé dur)	19
<i>Hordeum vulgare</i> (orge)	15
<i>Triticum monococcum</i> (engrain ou petit épeautre)	13
<i>Triticum dicoccum</i> (amidonnier cultivé)	8
<i>Aegilops</i> (égilope) (<i>cylindrica</i> , <i>neglecta</i> , <i>speltoïdes</i> et <i>ventricosa</i>)	4
<i>Secale cereale</i> (seigle)	4
<i>Triticum spelta</i> (grand épeautre)	62
<i>Avena sativa</i> (avoine cultivée)	3
<i>Triticum timopheevii</i>	1
<i>Triticum turanicum</i> (blé de Khorasan)	1
Total	300

Source : Balthazar, 2019 : 142

12.12 Fiche de projet de l'éducation permanente de Nature & Progrès (document interne)

Fiche projets EP

Thématique	Résistance à l'appropriation du vivant cultivé et naturel
Intitulé du projet/ activité :	Les semences et le droit à la biodiversité cultivé et naturelle.
Problématique de société	<p>Les semences naturelles ou cultivées sont le résultat d'un condensé séculaire de savoir faire de la nature et des humains qui ont copié et amélioré les méthodes de multiplication des espèces végétales. Par des mécanismes naturels éprouvés dans le temps, la nature a réussi à maintenir la multiplication des espèces végétales, garantissant ainsi la pérennité de la biodiversité. Les sociétés humaines s'en sont inspirées pour domestiquer et améliorer certaines espèces comestibles. Ainsi de génération en génération ces savoir sont transmis au fur du temps. Cependant, dès le milieu du 20^{ème} siècle, des réglementations ont vu le jour afin de limiter le nombre de variétés existantes, reconnues et homologuées (dans le <i>catalogue officiel</i>). Pour donner suite à la crainte de pénurie alimentaire après les guerres les sélectionneurs et les instituts agronomiques ont pris comme seul critère le rendement (obtenu grâce aux intrants chimiques) dans le but de pouvoir nourrir toute la planète. Il était normal de rétribuer le travail de sélection par un COV (Certification d'Obtention Végétale) mais malheureusement cela a impliqué le respect des critères DHS (Distinct Homogène Stable) qui ne sont pas compatible avec les variétés fixées qui peuvent-elles évoluer et s'adapter. Ensuite le COV a été abandonné au profit du brevet. Et certains déposent maintenant un brevet sur une séquence de gène dont ils ont découvert qu'elle était responsable d'avantage comme une résistance aux maladies, ... Le problème est que si vous avez une variété fixée qui contenait depuis longtemps cette séquence de gène le propriétaire du brevet pourrait vous faire payer, cette privatisation du vivant est inacceptable ! Ceci certainement afin de satisfaire aux exigences commerciales et au développement d'une agriculture standardisée, hautement productive mais gourmande en intrants chimiques. Cela a dès lors permis à quelques grandes multinationales de le devenir encore plus et de se retrouver en situation quasi monopolistique. Cela a également conduit à l'émergence de brevets sur le vivant, des modifications génétiques, la commercialisation de semences hybrides et non reproductibles, etc. Tout ceci aura des répercussions importantes sur la paysannerie : qu'il s'agisse d'agriculteurs de pays en voie de développement ou d'agriculteurs des pays du nord. Tous sont contraints d'acheter</p>

	<p>annuellement des semences couteuses sans possibilité de pouvoir reproduire celles précédemment acquises. En sus, les répercussions des lois qui régissent la sélection, la multiplication et la distribution des semences sont d'ordre social mais également environnemental ! En effet, les variétés utilisées actuellement sont peut-être plus productives mais leur utilisation impose le recours à des intrants polluants et dangereux comme des pesticides ou des engrais chimiques.</p> <p>Enfinement, ce système mis en place contribue grandement à l'érosion de la biodiversité – sauvage ou cultivée – et permet d'assujettir les producteurs mais aussi les consommateurs au bon vouloir des grands groupes semenciers qui savent parfaitement que : <i>celui qui fournit les semences dicte le contenu de l'assiette et la façon de les cultiver qui ne respecte pas la planète le sol et notre santé.</i></p> <p>La FAO estime ainsi que depuis le début du 20^{ème} siècle, 75% des variétés cultivées ont totalement disparu, que 90% des variétés ont disparu de nos assiettes et que vingt espèces de plantes alimentaires fournissent, à elles seules, 95% des calories de l'humanité.</p> <p>Malgré cela, un constat est interpellant : les consommateurs lambdas n'ont pas (ou peu) conscience de l'érosion de la biodiversité dans notre société où les légumes, fruits, pains, etc. sont toujours présents en abondance dans les rayons de nos supermarchés conventionnels. Mais ces aliments (dont certains sont ultra-transformés) sont-ils vitaux pour notre santé. De sérieux doutes avec les effets non connus des OGM, ...</p> <p>Les membres des différentes locales de l'association ont donc souhaité poursuivre et élargir le travail de sensibilisation au sein de leurs territoires.</p>
Objectif général (du projet)	Porter la réflexion sur la problématique des semences à l'intérieur des foyers et des collectifs citoyens pour mieux lutter contre l'appropriation du vivant par les groupes privés.
Objectif spécifique (de l'activité)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prendre connaissance des réalités actuelles en matière de semences et de perte de biodiversité. ✓ Permettre aux citoyens de se familiariser avec la question des semences ✓ Réfléchir aux modèles existants ✓ Stimuler le débat pour la prise en charge des droits à la biodiversité et la proposition d'alternatives. ✓ Se poser la question de la qualité et de la vitalité de nos aliments.
Public ciblé	Au départ des membres de locales de Nature et Progrès et des bénévoles de la Maison de la Semence de Nature et Progrès ,

	inclure les citoyens (notamment via les grainothèques) et associations dans la démarche.
Méthodologie de réalisation	<p>La démarche méthodologique est constituée de plusieurs étapes ou phases qui sont citées ici dans un but indicatif.</p> <p>Phase 1 : création d'une équipe de relais semenciers : il s'agit de bénévoles de l'association qui ont bénéficiés d'un renforcement de capacités sur les semences. Ces derniers vont chacun et chacune répondre dans sa zone, à la demande</p> <p>Phase 2 : lancement d'un cycle d'échange sur la problématique des semences au départ d'ateliers pratiques de multiplication des semences</p> <p>Phase 3 : Organisation de conférences pour dénoncer le lien entre semences modernes et intrants chimiques.</p> <p>Phase 4 : organisation de rencontres entre les bénévoles relais semenciers et le public du salon Valériane.</p> <p>Phase 5 : Ecriture d'article analyse dans la revue Valériane</p>
Durée prévue : Calendrier	Un cycle annuel.
Documents preuves de planification et réalisation.	

12.13 Photographies de la collection de Semance

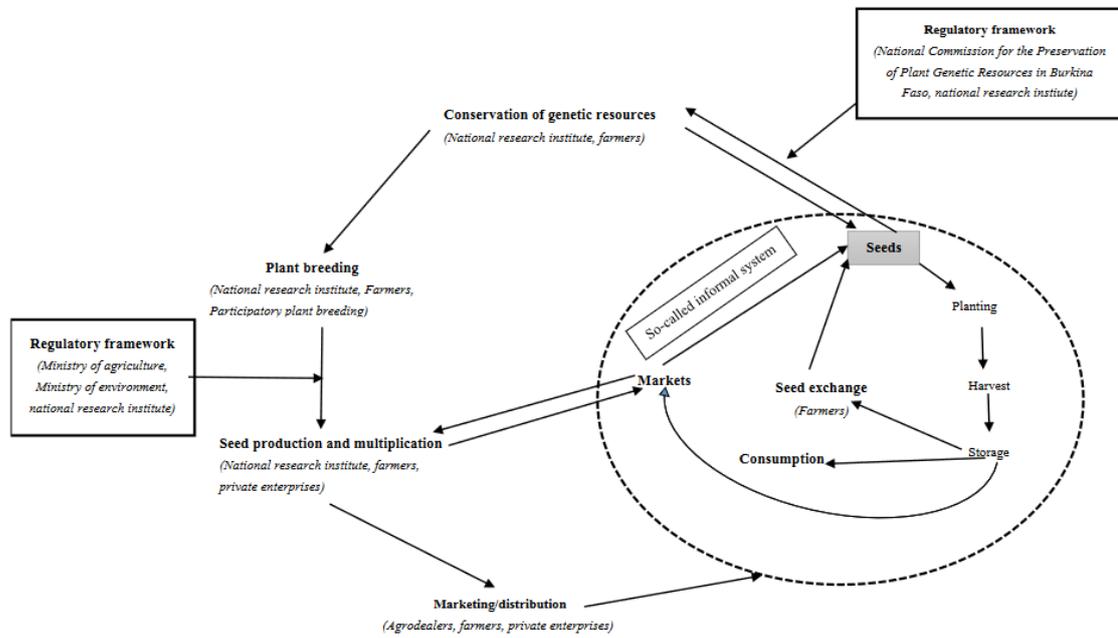
Photos prises le 21 mars 2023 au local de Semance à Uccle







12.14 Illustration de l'intégration des systèmes semenciers formels et informels



Source : Nkott, 2021 : 2021