

VERSION PROVISOIRE NE PAS DIFFUSER

Rachel Levy¹, Towanou Abalo², Audrey Bouillot³, Mary Calleja¹, Joséa Guedje², Nicola Gallai¹, Guillaume Gillet⁴, Crépin Hisguima Dassidi⁵, Aya Idrissa Aladji⁵, Noémie Lacroix¹, Jean Pierre del Corso¹

(1) UMR LEREPS, ENSFEA, Université de Toulouse, France.

(2) Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

(3) SOL, Alternatives Agroécologiques et Solidaire, France

(4) UMR INNOVATION, ENSFEA, Université de Toulouse, France.

(5) UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE, CERDI, CNRS, FRANCE

Auteur de correspondance : rachel.levy@ensfea.fr

Résumé : En France et dans les pays d'Afrique subsaharienne, les savoirs agricoles traditionnels ont jadis joué et jouent encore un rôle déterminant dans le maintien de l'équilibre des écosystèmes ruraux. Finalement, les effets de ces programmes ont fait que ces savoirs agricoles sont souvent déconsidérés. Ces savoirs, que nous pouvons qualifier d'endogènes, représentent pourtant des ressources territoriales potentiellement activables pour stimuler des formes d'innovation frugale en agriculture et soutenir la mise en place de systèmes dits agroécologiques. Cette proposition vise donc à identifier les savoirs endogènes présents dans quatre terrains d'études (Sénégal, Togo, Bénin et région Occitanie en France). A partir de données issues d'entretiens semi-directifs nous élaborons une cartographie des savoirs endogènes présents dans ces territoires et identifions les acteurs et les communautés d'acteurs qui en sont détenteurs. Au-delà de cette cartographie, notre proposition permet un repérage des conditions économiques et financières requises au déploiement de ces savoirs endogènes et des freins socio-économiques liés à leurs utilisations.

Mots clés : savoirs endogène ; agro-écologie ; Occitanie et Afrique de l'Ouest

Title : Mapping of endogenous knowledge in West Africa and Occitania

Abstract. In France and in the countries of sub-Saharan Africa, traditional agricultural knowledge once played and still plays a decisive role in maintaining the balance of rural ecosystems. Finally, the effects of these programs have meant that this agricultural knowledge is often discredited, even partly forgotten. This knowledge, which we can qualify as endogenous, nevertheless represents territorial resources that can potentially be activated to stimulate forms of frugal innovation in agriculture and support the establishment of so-called agroecological systems. This proposal therefore aims to identify the endogenous knowledge present in four fields of study (Senegal, Togo, Benin and the Occitanie region in France). Based on data from semi-structured, we are developing a map of the endogenous knowledge present in these territories and identifying the actors and the communities of actors who are holders of it. Beyond this mapping, our proposal allows an identification of the economic and financial conditions required for the deployment of this endogenous knowledge and the socio-economic obstacles linked to their use.

Keywords: endogenous knowledge, agroecology, west africa

Classification JEL: Q12, Q18; Q57

1. Introduction

De nos jours, l'agriculture doit faire face à de multiples défis dont deux principaux. Premièrement, elle doit assurer la sécurité alimentaire en maintenant une production de qualité et en quantité suffisante pour nourrir le monde. Deuxièmement, elle doit préserver les ressources naturelles dont elle dépend et s'adapter aux changements climatiques et leurs conséquences en réduisant ses émissions de gaz à effet de serres et en entretenant les services écosystémiques dits de régulation, c'est à dire les services offerts par la nature permettant, par exemple, de réguler le climat, de polliniser les cultures et améliorer la qualité des sols.

Pour répondre à ces multiples défis, on prône davantage aux modèles agro écologiques des vertus pour réduire la pauvreté et lutter contre l'insécurité alimentaire mondiale (Besse et Delcorso, 2021). A cela s'ajoutent également des potentialités liées à la préservation de l'environnement, à leurs capacités à atteindre des résultats agricoles réguliers, particulièrement dans les systèmes agraires à petite échelle orientés vers une production vivrière (Levard & Mathieu, 2018).

L'agroécologie semble être une alternative plus qu'appropriée (Boillat et al., 2021). Celle-ci promeut des pratiques agricoles et d'élevages fondées sur une agriculture durable tout en utilisant les services écosystémiques permettant de diminuer la vulnérabilité des systèmes agricoles aux aléas climatiques et ainsi de renforcer la résilience des petits producteurs et des systèmes agricoles face à cette vulnérabilité climatique. Elle repose de plus sur une refonte globale de nos modèles agricoles et alimentaires qui doit garantir l'accessibilité à des aliments de qualité pour tous, tout en assurant l'autonomie et un revenu décent aux producteurs et productrices.

Or ce concept est encore très peu compris et utilisé à travers le monde même si une littérature scientifique et grise est grandissante à son sujet. Pourtant, les savoirs nécessaires pour son application existent déjà et sont même utilisés inconsciemment. Ils sont parfois transmis de génération en génération ou inventés par nécessité économique. C'est le cas dans certaines régions d'Afrique de l'Ouest et en France.

En effet, les démarches agroécologiques basées sur des échanges et la mutualisation d'expériences entre agriculteurs inaugurent de nouvelles formes d'apprentissages collectifs depuis quelques décennies. Ces formes d'apprentissages reposant sur des savoirs endogènes, permettent de soutenir des processus d'innovation tout en limitant les prises de risques techniques et économiques. Ce soutien permet d'alléger les coûts d'apprentissages qui sont souvent supportés par les collectifs d'agriculteurs. Les savoirs agricoles traditionnels ont jadis joué et jouent encore un rôle déterminant dans le maintien de l'équilibre des écosystèmes ruraux, avant d'être fortement remis en cause par les programmes d'intensification agricole développés à l'initiative des gouvernements et des organisations internationales. Finalement, ces savoirs ont été souvent déconsidérés (dénigrés), voire en partie oubliés. Ces savoirs, que nous pouvons qualifier d'endogènes, représentent pourtant des ressources territoriales potentiellement activables pour stimuler des formes d'innovation frugale en agriculture et soutenir la mise en place de systèmes dits agroécologiques. Cette proposition vise donc à identifier un extrait des savoirs endogènes présents et mobilisables dans quatre terrains d'études (Sénégal, Togo, Bénin et région Occitanie en France).

L'objectif de cet article est l'identification des savoirs endogènes dans 3 terrains d'études en Afrique (Sénégal, Togo et Bénin) et en Occitanie à travers à la fois une cartographie des savoirs endogènes présents dans les territoires d'étude, une identification des acteurs individuels et collectifs qui en sont détenteurs et un repérage des conditions économiques et financières requises à leur déploiement ainsi que des freins socio-économiques à leurs utilisations.

Cet article est structuré comme suit: la première section est consacrée à l'introduction, la deuxième section porte sur le rôle des savoirs endogènes dans la transition agroécologique. La

troisième section aborde les données et la méthodologie d'enquête. Les résultats sont présentés dans la section quatre. En fin l'article se termine par une conclusion.

2. Le rôle des savoirs endogènes dans la transition agroécologique

2.1 Les savoirs endogènes

Le terme de savoir endogène se confond souvent avec les savoirs locaux, ou les savoirs traditionnels, et sa définition ne fait pas l'objet d'un consensus scientifique. Selon le philosophe béninois Paulin Hountondji (1994), les savoirs endogènes sont « une connaissance vécue par la société comme partie intégrante de son héritage, par opposition aux savoirs exogènes qui sont encore perçus, à ce stade au moins, comme des éléments d'un autre système de valeurs. » Bien que les confrontations entre les terminologies traditionnels/locaux/endogènes font parfois l'objet de débats scientifiques, nous avons ces termes comme équivalents, car faisant chacun écho à la tradition comme un héritage d'une société, ou encore l'aspect local comme spécificité tirée d'un territoire.

En effet, par définition, les savoirs endogènes sont très largement inscrits (situés) dans les territoires (et contextualisés à ceux-ci). Dans les pays d'Afrique subsaharienne et en France, ces savoirs agricoles traditionnels ont jadis joué un rôle déterminant dans le maintien de l'équilibre des écosystèmes ruraux et même dans l'organisation sociale de ces communautés, avant d'être fortement remis en cause par les programmes d'intensification agricole développés à l'initiative des gouvernements et des organisations internationales. La forte urbanisation et la croissance démographique ont également eu un impact négatif sur la préservation de ces savoirs. Au final, ils ont été souvent déconsidérés, voire en partie oubliés. Qualifiés de "savoirs sauvages" (Darré, 1984), ils ont en effet été dénigrés au nom de la scientificité en perdant leur légitimité d'un point de vue institutionnel, relégués le plus souvent à des croyances issues de la doxa (ibid, 1996). Ces "savoirs doxiques" construits empiriquement représentent pourtant des ressources territoriales potentiellement activables pour stimuler des formes d'innovation frugale (Radjou, 2013) en agriculture et soutenir la mise en place de systèmes agroécologiques comme le prouvent les premières réussites d'expériences développées dans les territoires d'Occitanie et d'Afrique sub-saharienne. En Afrique sub-saharienne, des fermes écoles agroécologiques récemment créées parviennent, souvent avec bonheur, à réactiver des savoirs et des pratiques agricoles endogènes dans des démarches collectives agroécologiques.

La diffusion et l'essaimage sur une plus grande échelle territoriale de démarches agroécologiques reposant sur la revalorisation de savoirs endogènes bute cependant sur des obstacles socio-cognitifs non négligeables. En effet, l'adoption de pratiques agroécologiques est notamment conditionnée par d'importantes transformations mentales en agriculture : nécessité d'une rupture avec l'habitude bien ancrée de l'utilisation systématique de produits phytosanitaires. Comme l'ont montré par ailleurs différents travaux (voir par exemple Meynard, 2017) ce type d'habitude est allé de pair avec l'activation d'un raisonnement additif - chaque décision est raisonnée indépendamment des autres - qui va à l'encontre même d'une démarche agroécologique : la valorisation des régulations naturelles, au fondement d'une telle démarche, requérant au contraire l'usage d'un raisonnement systémique ou holistique.

Les savoirs endogènes contribuent également à améliorer le bien-être de la population locale. Jusqu'à un passé récent, les populations utilisaient ces savoirs notamment pour se soigner et la valorisation de ces savoirs peut permettre en partie de résoudre des problèmes de santé des populations locales, Gnansounou et Hounsa (2008). Ces savoirs permettent également de lutter contre les effets du changement climatique (par exemple la rareté des pluies et plus globalement la sécheresse). Par exemple, au Togo, dans la région des plateaux, les producteurs de café-cacao créent des couronnes avec les herbes sèches autour des plantes de café-cacao pour conserver l'humidité sous les plantes. Cette pratique endogène leur permet de faire face à la rareté des pluies et de conserver pendant l'humidité autour des plants.

2.2. Le rôle des savoirs endogènes en Occitanie et en Afrique de l'Ouest

Ces dernières années, on assiste à l'émergence de démarches agroécologiques initiées par des collectifs d'agriculteurs en Afrique et en Occitanie. Ces démarches basées sur les échanges et la mutualisation d'expériences entre agriculteurs inaugurent de nouvelles formes d'apprentissages collectifs. Reposant sur des savoirs endogènes, ces apprentissages permettent de soutenir des processus d'innovation tout en limitant les prises de risques techniques et économiques pour les acteurs : notamment, parce que les coûts d'apprentissage sont supportés par le collectif.

Au Sénégal, face au triple défi de la croissance démographique, du changement climatique et de la dégradation des ressources productives (eau, sol, forêt), les initiatives de Transition AgroEcologique (TAE) se multiplient, encouragées par les pouvoirs publics depuis le lancement du gouvernement du Plan Sénégal Emergent (PSE) vert qui ambitionne une TAE à moyen terme. A côté des orientations du Gouvernement, les organisations non gouvernementales et les organisations communautaires de base amplifient les actions qu'elles ont toujours portées à des échelles réduites pour le développement de modèles agroécologiques pour une mise à l'échelle au niveau national. C'est dans une logique d'action collective et de partage d'expériences qu'une initiative a notamment été lancée en 2019 regroupant plusieurs acteurs de la société civile pour accompagner la Dynamique de transition Agroécologique au Sénégal (Dytaes). Le contexte sénégalais se caractérise aussi par la volonté de développer de nouvelles formations axées sur l'agroécologie. Il apparaît cependant que si la dynamique de former des cadres sur l'agroécologie au Sénégal est de plus en plus intégrée dans les curricula, les formations proposées restent très largement conçues sur des connaissances classiques en agronomie. Ces formations ne prennent presque pas en compte les connaissances endogènes des communautés locales. D'une part, cela ne facilite pas l'adéquation entre les formations dispensées et les besoins réels sur les terrains. D'autre part, cela renforce les barrières de perception des communautés locales pour la TAE. Celles-ci peuvent avoir l'impression que leurs savoirs pragmatiques sont ignorés.

Au Togo, les conséquences environnementales néfastes liés au développement du modèle agro-industriel (disparition progressive des forêts, l'utilisation intensive d'herbicides et arboricides -triclopyr-, pollution des nappes phréatiques, problèmes de santé publique de plus en plus aigus...) amènent les pouvoirs publics à infléchir progressivement leurs politiques agricoles. Plusieurs projets portant sur la promotion des bonnes pratiques agroécologiques ont été récemment impulsés. Ainsi, le Projet Gestion Intégrée des Catastrophes et des Terres (PGICT) a permis de soutenir les populations vulnérables à disposer de techniques simples pour produire sans ou avec moins de pesticides des produits alimentaires. Ce projet a débouché sur l'élaboration d'un catalogue des bonnes pratiques agricoles. En dehors de cette action gouvernementale, des organisations privées et ONG sont très actives dans le domaine de l'agroécologie. S'appuyant sur ces différentes initiatives, le Ministère de l'Agriculture vise aujourd'hui à concevoir une stratégie globale pour dynamiser l'agroécologie dans le pays. Il est à relever qu'en lien avec la conception de cette stratégie, l'Etat tend à investir massivement dans l'éducation et la formation que ce soit en formation initiale ou en formation continue. Le Ministère de l'Agriculture, à travers le projet « Structuration, Amélioration de la Formation Agricole Rurale et de l'Insertion » (SAFARI), vise notamment à renforcer les compétences de la ressource humaine dans le domaine de l'enseignement agricole.

Enfin au Bénin, l'application du modèle agro-industriel s'est accompagnée d'une dégradation accélérée des sols et a conduit à des problèmes de pollutions agricoles de plus en plus préoccupants (pollution des nappes phréatiques notamment). Face à cette situation, les pouvoirs publics commencent à réagir. Ainsi, le gouvernement a mis en place en 2017 avec l'aide de l'Agence Française de Développement (AFD), le projet de Transition Agroécologique dans les Zones COtonnières (qui ont les plus affectées par les dégradations environnementales. Il y a

aussi, plusieurs ONG au Bénin dont « JINUKUN », « Songhaï », « CREDI », « ALIDIPE », « Aced », etc... et le programme DEFIA (composante riz) financé par Enabel qui œuvrent pour accompagner les agriculteurs dans l'adoption de pratiques agro-écologiques. C'est dans cette perspective que le Réseau national pour une gestion durable des ressources génétiques au Bénin a réalisé une étude de recensement de plus de 140 pratiques agroécologiques.

De l'autre côté, dans le territoire Occitanie en France, les établissements d'enseignement agricole soutenus par la Région Occitanie sont engagés depuis une dizaine d'années dans des actions de promotion de l'agroécologie. Les exploitations agricoles annexées à ces établissements sont des espaces de référence dans l'expérimentation de pratiques agroécologiques. C'est par exemple le cas de la plateforme agroécologique mise en place au sein du lycée agricole Auzeville Tolosane. Au sein de ces établissements, les équipes pédagogiques ont par ailleurs initié de nombreuses innovations didactiques et pédagogiques dans le domaine Produire autrement promu par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (en particulier des innovations de type "low-tech"). De plus, de nombreuses organisations paysannes (tel que la Fédération Régionale des CIVAM d'Occitanie, Terre de Liens, le RENETA, BIO Occitanie, etc) sont par ailleurs actives dans la région et contribuent aujourd'hui à l'installation et l'accompagnement de nombreux agriculteurs dans leur transition agroécologique en favorisant le partage d'expérience entre pairs via des formations, des accompagnements individuels et collectifs, le développement d'espace tests, etc.

Au final, ces quatre cas d'étude venant de quatre régions différentes sur le plan mondial, présentent des différences culturelles, traditionnelles et autres mais se rejoignent sur une volonté commune d'aller vers une agriculture agroécologique. Notre hypothèse repose sur le fait que bien que les barrières sociales, techniques et économiques pour passer le cap soient différentes, l'émergence des savoirs endogènes (leur réhabilitation) peut être une solution. Par la suite, nous présentons notre méthodologie d'enquête.

3. Méthode et présentation des données.

3.1. Méthodologie

Pour répondre à notre objectif, celui de cartographier les savoirs endogènes dans les 4 périmètres d'étude et d'identifier des acteurs individuels et collectifs qui en sont détenteurs, nous avons, via des entretiens semi-directif, essayé de produire une liste des savoirs endogènes et des typologies d'acteurs présents dans chacun des territoires ainsi qu'un graphe du réseau de circulation de ces savoirs. La liste des savoirs et des acteurs n'avait pas vocation à être exhaustive mais de permettre d'illustrer leur diversité et les points communs entre les territoires et les pratiques identifiées.

Pour cela nous nous sommes appuyés sur la documentation existante à savoir des référentiels de savoirs endogènes agroécologiques déjà établis dans le cadre de différentes études ou opérations de terrain que nous avons complété par des études de terrain auprès des communautés agricoles des quatre territoires d'études. Afin d'atteindre l'objectif du projet, dans un premier temps nous avons défini le critère d'échantillonnage, relatif à chaque territoire. Dans un deuxième temps, nous avons élaboré une grille d'entretiens pour mener à bien les entretiens semi-directs.

L'échantillon de cette étude a été choisi principalement sur la base des acteurs œuvrant dans le domaine de l'agriculture durable, c'est-à-dire sans utilisation de produits chimiques. L'échantillon est composé d'individus, de coopératives ou groupements, d'institutions de financement agricole, et d'associations et autres institutions d'accompagnement, de formation et de sensibilisation des producteurs.

La grille d'entretien s'est faite sur la base des objectifs du projet (voir annexe 1). Elle a été structurée principalement en sept grandes parties. La première partie porte sur la présentation générale de l'enquête, son activité, les différentes spéculations, la région (pays). La deuxième

partie concerne les questions relatives aux savoirs endogènes et leurs modalités d'application. Les questions sur les interactions (réseaux sociaux) sont abordées dans la troisième partie. Les freins socio-économiques liés à l'utilisation des savoirs endogènes sont abordés dans la quatrième partie. Les questions relatives à l'investissement et au financement sont posées respectivement dans les parties cinq et six. Enfin la septième partie aborde les questions relatives au contexte.

Ciblant plusieurs problématiques de l'agroécologie, nous avons eu à nous entretenir avec divers acteurs des communautés agricoles. Comme indiqué dans le tableau suivant, nous avons ainsi identifié 5 catégories d'acteurs, et nous avons ajusté le questionnaire aux spécificités de chacun. Les catégories sont susceptibles de changer selon terrains d'étude et l'organisation de l'agroécologie. Par exemple, au Sénégal, il existe des regroupements de divers acteurs sous forme de plateforme-réseau, comme l'Alliance pour l'Agroécologie en Afrique de l'Ouest. De même, les grilles d'entretien ont parfois dû être adaptées selon les régions d'enquête du projet pour s'adapter au contexte local.

Les entretiens sur le terrain ont été enregistrés, puis retranscrits afin de rédiger des fiches de synthèse par entretiens qui ont servi de base à l'analyse des résultats.

Tableau 1 : synthèse des entretiens réalisés

	France	Bénin	Sénégal	Togo	Total
Agriculteurs seuls ou exploitations familiales	15	13	100	115	243
Regroupements d'agriculteurs	1	9	0	0	10
Organisations agissant dans le développement de l'agroécologie	10	3	8	2	23
Organisations agissant dans la formation en agroécologie	5	0	4	0	9
Total	31	35	112	117	275

3.2. Présentation des terrains d'études

Au Sénégal le terrain d'étude concerne le Bassin arachidier au centre du pays. Ce territoire est l'un des 6 zones agro-écologiques qui composent le Sénégal, et regroupe les régions de Thiès, Diourbel, Fatick, Kaolack, Kaffrine et une partie de la région de Louga. La superficie de la zone s'élève à 46 387 km², ce qui représente un quart du territoire national. Cette zone est la première région agricole du Sénégal. On y trouve une diversité de produits agricoles : des cultures pluviales comme l'arachide, le niébé, le mil, le maïs, etc... mais aussi du maraîchage et de l'élevage. La durabilité de l'agriculture est sérieusement menacée dans cette zone du fait de la forte croissance démographique, de la pression foncière et des conséquences du changement climatique (sécheresse, déforestation, appauvrissement des sols, instabilité de la pluviométrie...)

Au Togo, l'étude concerne la région des plateaux qui est le grenier du pays. Cette région est caractérisée par de vastes plaines, un réseau hydrographique important, des zones forestières denses et de fortes précipitations. Dans cette région, on rencontre toutes les pratiques agricoles des plus traditionnelles au plus intensives avec utilisation massive de pesticides. L'agroécologie

se pratique surtout dans la zone forestière propice à la culture de café cacao. Cette zone bénéficie également d'une pluviométrie clémente. La région des plateaux a une population de 1.375.165 et une densité de 81 hts/km² (selon les données du recensement général de la population et de l'habitat(RGPH4, 2010). La région est spécialisée dans la production du café-cacao, des légumes et des céréales.

Au Bénin, le territoire d'étude est situé sur la Commune d'Abomey-Calavi . Cette commune se trouve sur deux bassins versants dont près des ¾ de la superficie (433 km²) sont drainés vers le fleuve Ouémé et le reste (166 km²) s'écoule vers le fleuve Zou. Le terrain d'étude concerne plus précisément le site rizicole de Dokomey situé dans la plaine de la rivière Sô dans l'arrondissement de Zinvié. C'est un bas-fond à fond plat qui fait corps avec la plaine inondable de la rivière Sô, aux sols argileux et marécageux sur lequel l'eau est disponible en permanence. Il a une superficie de plus de 1000 ha dont 62,4 ha ont été déjà aménagés. Il est limité au nord par les villages Yêvié Gbodjè, au sud par le village de Kpodji-Les-Monts, à l'est par le village de Ahomey Lopko Centre (rivière Sô) et à l'ouest par l'école primaire de Dokomey.

En France, le terrain d'étude est la région Occitanie. Cette région du Sud-Ouest de la France comporte 13 départements et s'étend sur 72 724 km², ce qui en fait la plus vaste région de France métropolitaine. Elle compte 5 808 435 habitants (population municipale au 1er janvier 2016) avec une densité moyenne 80 hab./km² mais très inégalement répartis avec deux métropoles importantes (Toulouse et Montpellier), un littoral méditerranéen assez densément peuplé et des régions rurales et montagnardes moins peuplées. Les surfaces agricoles couvrent 48 % de la superficie régionale et la région est classée deuxième région agricole française, avec 78 300 exploitations agricoles. La production agricole du territoire concerne principalement l'élevage, les grandes cultures (blé dur, maïs,..) les cultures fourragères destinées à l'alimentation du bétail et la viticulture. Première région bio de France (1 producteur bio français sur 4 se trouve en Occitanie), le secteur y est particulièrement dynamique mais les enjeux de transition agroécologique du territoire restent très nombreux.

4. Résultats

Il sera abordé dans ce chapitre, les différents résultats issus des entretiens sur les quatre terrains de l'étude. Il s'agit de la synthèse des principaux savoirs identifiés et des problèmes résolus par la mise en œuvre des savoirs endogènes, puis les compétences et connaissances mobilisées et la hiérarchie des sources de connaissance de ces savoirs endogènes. Nous aborderons également les avantages et inconvénients à la mobilisation de ces savoirs endogènes et enfin, quelques illustrations des savoirs endogènes.

4.1 Une variété de savoirs

Le tableau suivant propose une synthèse des principaux savoirs identifiés dans les différents terrains : ainsi ces savoirs couvrent des champs variés comme par exemple des formes d'insecticides, des pratiques d'agroforesterie, des modes de compost, de couverts végétaux ou de pâturages. On note aussi que ces savoirs sont partagés par plusieurs territoires analysés.

On trouve ainsi de nombreux savoirs et notamment des insecticides naturels, à l'image de l'utilisation de la feuille de Neem utilisé au Bénin, comme nous pouvons le voir dans l'encadré 1.

Tableau 2 : synthèse des principaux savoirs identifiés

Principaux savoirs	Nombres de savoirs identifiés en entretiens
Insecticides naturels	20
dont extrait de feuilles de Neem	5
Agroforesterie	15
Compost	10
Couvert végétal	7
Pâturage	4
Reconnaissance du sol	4
Paillage	3
Association de culture	12
Association de plantation	2
Engrais vert	3
Fermentation de fèves cacao sur feuilles bananier plantain	2
Jachère	3
Recépage	2
Rotation de cultures	3
Séchage sur claie	2
Stockage du maïs dans grenier avec feuille/huile de neem	2
Valorisation des résidus récolte	2
Cendre	3
Autres	43
Total	163 acteurs listant un savoir

Encadré 1 : Usage de l'insecticide bio : la feuille de neem et ses variantes

Au Bénin, l'utilisation du neem (*Azadirachta indica*) comme insecticide bio est utilisée pour différentes spéculations. Parmi ces spéculations sur le territoire béninois, on peut citer entre autres le maïs, le niébé, le piment, la grande morelle, la carotte, etc. L'accessibilité, la transmissibilité et l'efficacité de l'insecticide déterminent son adoption dans chaque zone où il est utilisé.

Ce savoir est l’ancrage d’un héritage au sein de ces différentes communautés (Dokomey de TAKLI et de Sèdjè-Dénou) en matière de pratiques agricoles. Il apparaît comme l’un des savoirs les plus répandus au sein de ces communautés. Le neem est utilisé pour lutter contre les insectes, notamment grâce à la présence d’azadirachtine, qui agit principalement contre les chenilles et les larves des coléoptères (agrotis), les mouches mineuses, les petits sautereaux, les cicadelles, pucerons et acariens. Cette substance (azadirachtine) prouve son efficacité en freinant la croissance, et interrompt les capacités de reproduction et inhibe l’appareil digestif des insectes. Le neem est aussi utilisé dans le substrat de pépinière pour limiter les infestations de nématodes. Il est également utilisé directement sous forme de paillage au sol pour lutter contre les termites.

Utilisé essentiellement dans le maraîchage, son usage se limite pour d’autres producteurs à une solution basique issus du macérage de ses feuilles (neem). Avant tout, la feuille de neem est cueillie directement sur l’arbre, puis triturée dans de l’eau jusqu’à l’obtention d’une eau mousseuse et verdâtre. Les feuilles triturées ainsi que l’eau obtenue sont laissées dans des récipients pour macération pendant 72h. Ensuite, le mélange est filtré. Le filtrat obtenu est enfin directement pulvérisé sur les cultures à l’aide d’un pulvérisateur manuel ou l’aide d’autres feuilles dès l’apparition ou non (préventif) des nématodes. Par contre certains producteurs à la recherche d’une efficacité infaillible font intervenir d’autres composantes en y ajoutant du piment rouge (écrasé ou en poudre) et du savon ”Koto”. (Koto est un savon fabriqué à base d’un mélange de cendres végétales, de beurre de karité ou de l’huile de coco ou du beurre de cacao ou d’huile de palme et d’eau).

Utilisées ainsi, les préparations à base de feuilles de neem ont un impact ciblé et limité sur l’environnement en comparaison aux insecticides chimiques. Plutôt, elles constituent une alternative dans la mesure où elles sont accessibles et disponibles naturellement (à court terme si rien n’est fait). Elles constituent l’un des savoirs les plus transmis dans le monde rural et ont fait l’objet de plusieurs recherches scientifiques pour leur application dans les processus de transition agro-écologiques. La préparation de la solution est très facile à faire mais nécessite cependant du temps et peut entraîner des coûts non négligeables si le traitement concerne de grandes superficies.

Ces différents types de savoirs visent à répondre à des problèmes très variés dans les 4 territoires comme indiqué dans le tableau 3. Malgré la diversité des problèmes identifiés deux problèmes apparaissent essentiels dans l’ensemble du terrain. Ainsi les acteurs cherchent essentiellement avec ces savoirs endogènes à fertiliser le sol et à lutter contre les ravageurs (comme par exemple avec l’utilisation des feuilles de Neem) mais sans utiliser de produits phytosanitaires de synthèse.

Tableau 3 : Les problèmes abordés par la mise en œuvre des savoirs endogènes

Problème	effectif
Fertilisation du sol	37
Lutte contre les ravageurs sans produits phytosanitaires	28
Réduction mortalité des plants	10
Sélection des meilleures graines pour la semence	3
Amélioration du rendement	4
Conservation de l’eau et fertilisation du sol	2
Difficulté d’accès au foncier	2
Lutte contre l’érosion	6
Pousse de mauvaise herbe	2

Réduction du besoin d'apport hydrique externe	2
Réduction des déchets - Accès à la matière première sans frais supplémentaire	2
Réduction développement adventice	2
Autres	24
total	130 acteurs qui évoquent un problème

4.2. Les sources de transmission et de diffusion des savoirs endogènes

Pour mobiliser ces savoirs endogènes les acteurs interrogés vont mobiliser un grand nombre de compétences. Ces compétences sont essentiellement des compétences techniques mais nécessitant cependant des formations pratiques pour leur bonne maîtrise. Parmi ces compétences, on peut citer par exemple certains procédés de fabrication de compost mais également l'utilisation du Zai présenté dans l'encadré 2 ci-dessous. La mobilisation des savoirs endogènes nécessite aussi une bonne connaissance des propriétés des ressources comme par exemple les arbres dans le développement de pratiques d'agroforesterie (cf. encadré 3) et un certain savoir-faire pour observer et analyser le sol et/ou la météo.

Encadré 2 : le Zai dans la commune de NDIOB au Sénégal

La technique du zaï se pratique à l'hivernage, et consiste à creuser un trou d'environ 15cm de profondeur tous les 90cm, et d'y déposer de l'engrais organique mélangé, puis du sable. On sème ensuite au-dessus du trou creusé. Cette technique permet notamment de retenir le ruissellement et l'évaporation de l'eau en favorisant sa retenue dans les trous creusés. Malgré la pénibilité de la technique, le zaï a montré des résultats probants, avec une hausse des rendements, notamment dans les cultures de mil où l'on passe de 450kg/hectare en agriculture conventionnelle contre 1,5 tonnes/hectare en utilisant le zaï. La difficulté réside dans le fait de creuser des trous à intervalles resserrés sur toute parcelle. Pour pallier cela, la mairie de la commune de Ndiob avait commandé des foreurs, dont 28 sont tombés en panne car la manipulation de ces machines était difficile.

Le zaï est également une technique qui renoue avec des savoirs endogènes, car auparavant les agriculteurs utilisaient du compost naturel, mais sans creuser de trou. Le zaï permet surtout de rationaliser la quantité de compost utilisée en localisant son utilisation.

Cette technique est notamment utilisée dans la commune de Niob au Sénégal. Cette commune est située dans le département de Fatick, et compte environ 20 000 habitants. C'est une commune rurale, qui compte 907 agriculteurs. Le Maire est né et a grandi ici, il a donc vu l'évolution de la commune depuis les années 1950/1960. Il a fait le constat qu'en 2020, bien que l'autosuffisance alimentaire sur le plan agricole soit atteinte, la commune a perdu son aspect verdoyant, et sa riche biodiversité présente auparavant. Les causes de cette dégradation sont essentiellement dues à la pression de l'Homme et aux aléas climatiques. En 2014, un diagnostic participatif avec les populations a été réalisé. Il en est ressorti une vision commune : faire de Ndiob une commune verte, résiliente, respectueuse de l'environnement. Ainsi, la mairie a établi un plan de développement, se décomposant en plusieurs programmes et notamment la fertilisation des terres

Pour la restauration des terres agricoles, la mairie a lancé le programme zaï. En effet, l'utilisation d'engrais chimiques appauvrit les terres, c'est donc une alternative agroécologique pour restaurer la fertilité des sols.

Tableau 4 : Les compétences mobilisées pour développer les savoirs endogènes

Compétences/connaissances mobilisés	Effectif
Connaissances techniques (formation + pratique)	39
dont connaissance fabrication compost	15
dont techniques de recépages	2
dont compétences d'élagages	2
Connaissance propriété des ressources issues de la formations	24
Observation du sol et de la météo	34
Compétences uniquement pratiques	13
dont compétences de fabrication grenier argile	4
dont compétences d'utilisation d'outils spécifiques	4

Ces compétences, mais plus globalement la connaissance de ces savoirs endogènes est le plus souvent issue de sources variées et essentiellement de l'héritage familial et des échanges de conseils entre producteurs au sein des coopérations et des territoires. D'autres savoirs endogènes proviennent de "fermes écoles". Il s'agit de fermes de démonstration et d'expérimentation qui servent de support de formation pour diffuser certaines pratiques. Il peut s'agir de savoirs développés par un producteur de la localité et qui souhaite diffuser ce savoir aux proches ou bien de pratiques identifiées par des ONGs ou organisations de producteurs et qui ont vocation à être partagées. Les formations notamment dispensées par les ONG à travers des projets sont également une source de savoirs mais moins importante que la transmission de savoirs au sein de la famille ou entre pairs, c'est par exemple le cas de l'utilisation de l'agroforesterie au Togo comme détaillé dans l'encadré 3.

Tableau 5 : Hiérarchie des sources de connaissances des savoirs endogènes

Sources du savoir	Nombre de citations
Héritage familial	72
Conseils entre producteurs	34
expérience personnelle	16
Technicien ICAT (Institut de Conseil et d'Appui Technique)	13
formation ONG	10
Autre formation	16

Encadré 3 - L'agroforesterie : un savoir pilier pour la filière café-cacao au Togo

L'agroforesterie recouvre des savoirs mobilisés par la totalité des producteurs de café-cacao au Togo. Son utilisation est primordiale afin d'offrir un écosystème propice au bon développement des caféiers et des cacaoyers. Les modalités d'application nécessitent une connaissance des espèces d'arbres favorables ou au contraire défavorables à la pérennité des cultures. Ces arbres se composent d'arbres fertilitaires et d'arbres fruitiers. Les arbres fertilitaires possèdent des vertus permettant de favoriser la fertilité ainsi que la structuration du sol. Par le biais des racines, des arbres apportent des éléments bénéfiques, tels que l'azote ou encore les sels minéraux. Concernant les arbres fruitiers, les bananiers et bananiers plantain ont la capacité de stocker l'eau au niveau des racines en temps de pluie et de la redistribuer aux autres plants en temps de sécheresse. D'autres arbres fruitiers peuvent être plantés dans les champs tels que les avocatiers, oranger, mandarinier etc. Il est important de noter que la conservation des espèces végétales initialement présentes sur le terrain est primordiale pour la plantation, ces espèces étant parfaitement adaptées au terrain, au risque de perturber l'écosystème propre au terrain. Ainsi, la conservation de ces espèces permet alors

de maximiser les chances d'obtenir une bonne productivité au sein des récoltes, à travers un écosystème équilibré

Concernant l'entretien de ces arbres, plusieurs techniques doivent-être mises en œuvre afin d'assurer la pérennité des vertus de l'agroforesterie. A travers des techniques d'émondage et d'élagage, l'ombrage généré par les arbres doit être maîtrisé afin d'assurer un niveau d'ombrage et d'humidité adéquat aux cultures de café cacao. Cette technique permet d'augmenter le rendement et de protéger l'écosystème et sont moins coûteuses à mobiliser que les pratiques conventionnelles, par exemple du côté des mirides, plus il y a d'arbres et moins il y a besoin de traitement phytosanitaire.

Dans le cadre de la diffusion de ce savoir pilier, l'ONG Apaf (Association pour la Promotion des Arbres Fertilitaires) apparaît comme un acteur clé de par les formations qu'elle propose aux producteurs. De plus, les techniques culturales des producteurs se façonnent à mesure des expériences sur le terrain, auquel s'ajoutent les interactions mutuelles entre les producteurs (réunion formelle, discussion informelle). Certains producteurs, tel que Monsieur YEBO, participent intensément à la diffusion de ce type de savoir, à travers des vidéos explicatives, des réunions ou encore des tournées des coopératives afin d'encourager les jeunes génération à s'intéresser à l'agriculture ainsi que partager ses savoirs avec d'autres producteurs.

4.3. Les avantages et inconvénients à la mobilisation des savoirs endogènes en agroécologie

Si la mobilisation de ces savoirs endogènes permet de résoudre un certain nombre de problèmes qui visent à répondre aux enjeux de transitions agroécologiques comme indiqué précédemment, certains de ces savoirs peuvent engendrer des effets négatifs vis-à-vis de l'environnement. C'est par exemple le cas de "l'utilisation de certaines ressources rares (les feuilles de neem) qui peuvent disparaître en cas d'utilisation trop intensive comme fertilisant naturel.

Au-delà des avantages sur l'environnement, la mobilisation de ces savoirs endogènes offre aussi des avantages économiques pour les agriculteurs ou les collectifs comme indiqué dans le tableau 5 à la fois relativement aux solutions alternatives mobilisant par exemple les produits phytosanitaires. Mais au-delà, ces savoirs endogènes permettent aussi de rendre les récoltes plus efficaces et d'éviter les coûts de remplacement des cultures ou des élevages.

Tableau 6 : les avantages économiques à l'utilisation de savoirs endogènes

Avantages	Nombre
Coût faible par rapport aux autres solutions existantes	21
Economie de coûts liés au remplacement des plants	15
Accès gratuits aux ressources prélevées dans la nature	9
Economie d'achats d'engrais et/ou de produits phytosanitaires	9
Accès gratuit aux ressources par le biais d'échanges avec d'autres producteurs	5
Conservation des matières premières	6
Pas de perte de récoltes / augmentation du rendement	8
Diversification agricole et réduction des coûts de production	1
Mutualisation des services	2
Réduction besoin de main d'oeuvre	1
Source de revenu supplémentaire issus des résidus de récolte	1
Total	77 acteurs qui évoquent au moins un avantage économique

Cependant, malgré ces avantages, quelques-uns de ces savoirs peuvent aussi engendrer des coûts notamment l'achat de ressources (particulièrement en l'absence d'échanges avec d'autres producteurs comme mentionné dans le tableau 5t). De plus, si les coûts de ces ressources sont plus faibles que les alternatives existantes, il faut limiter leurs utilisations, certaines ressources comme la feuille de Neem étant limitées. Mais certains savoirs nécessitent aussi la mobilisation d'une ressource humaine importante pour effectuer un travail difficile comme dans l'exemple de la production de Zai décrite dans l'encadré 2 mais qui permettent effectivement une amélioration des rendements. De plus ces savoirs peuvent engendrer aussi des effets négatifs s'ils ne sont pas correctement mobilisés comme dans l'exemple du paillage utilisé en Occitanie (cf. encadré 4).

Tableau 7 : les coûts liés à l'utilisation de savoirs endogènes

Inconvénients économiques cités	Nombre
Achat de la ressources	13
Achats de matériels	6
Nécessite du temps et de la force de travail	13
Terre non utilisée pendant plusieurs années = aucun rendement sur cette parcelle	1
Total	40 acteurs qui évoquent un coût financier

Encadré 4 : Le paillage ou Mulch en Occitanie.

Le paillage, utilisé par les maraîchers en Occitanie, consiste en la couverture du sol cultivable par une couche de matière organique végétale. Principalement des copeaux de bois broyés, des fanes de légumes, des résidus de désherbage, du gazon coupé. Cette matière organique végétale est répandue en une couche de 5cm d'épaisseur sur le sol et permet la limitation de la pousse des adventices, tout en fertilisant le sol grâce au processus de décomposition permanent. De plus, cette pratique permet de réduire les besoins en eau grâce à un maintien de l'humidité sur le sol.

Le bois broyé doit dans un premier temps être composté pour limiter les problématiques relatives à la faim d'azote. Le paillage ou mulch est idéal lorsqu'il est appliqué avant la plantation et que celle-ci se fait au travers du mulch, évitant ainsi les risques de brûlure des cultures et de faim d'azote. De plus, cela permet d'assurer une efficacité désherbante pendant les premières phases de développement de la culture.

Il faut également prendre en compte les effets négatifs que peut avoir le mulch s'il n'est pas réalisé à la bonne période. Pendant la période de mars/avril, il peut accroître le risque de gelée blanche sur les cultures gélives tel que la pomme de terre. Il faut donc ne l'appliquer qu'une fois cette période dépassée. Certaines cultures ne sont pas adaptées au paillage organique et nécessitent l'utilisation d'un paillage plastique (avec la mise en place d'une bâche en plastique sur la parcelle pour empêcher la pousse des adventices). Ce paillage fonctionne sur le même principe, avec la mise en place d'une bâche pour couvrir l'espace qui sera cultivé et la plantation des plants ou graines soit après avoir enlevé la bâche, soit en ayant percé des trous dans la bâche pour planter manuellement dans ces trous.

Le mulch utilisé permet le recyclage de matière non utilisée dans les filières bois et agricoles. Il permet ainsi de limiter voire de supprimer l'utilisation d'engrais chimique et un maintien de l'humidité. Ce maintien d'humidité ne suffit pas à l'arrêt de l'irrigation mais permet d'en

diminuer l'intensité et de préserver la ressource grâce à la diminution de son utilisation. Enfin, cette méthode permet un maintien du carbone dans les sols et une augmentation du taux de matière organique dans ceux-ci. L'impact environnemental n'est donc pas négatif et il y a également un impact socio-économique positif, notamment par la réduction du travail lié au désherbage, à la réduction d'utilisation d'intrant pouvant être nocif pour l'environnement et la santé, à la réduction des coûts d'achats et enfin par la réduction de l'utilisation de la ressource en eau.

En synthèse, on peut noter que les agriculteurs rencontrés dans les quatre terrains d'études mobilisent des savoirs variés visant à diminuer l'usage d'intrants et de pesticides à la fois pour répondre à des enjeux environnementaux mais aussi pour diminuer les coûts de cultures et mobiliser des pratiques issus d'héritages anciens transmis au sein des communautés d'agriculteurs, comme l'illustre plus précisément les quatre exemples suivants.

5. Conclusion

En définitive, les échanges et la mutualisation d'expériences entre agriculteurs apparaissent clefs dans les démarches agroécologiques entreprises sur les quatre territoires étudiés. Ces démarches reposent sur des savoirs endogènes, et des apprentissages qui permettent de soutenir des processus d'innovation tout en limitant les prises de risques techniques et économiques pour les acteurs (Besse et Del-corso, 2021). Pour renforcer cela, beaucoup d'initiatives ont été prises dans les quatre régions d'étude par des ONG, des programmes de promotion agricole pour la préservation de l'environnement, des organisations paysannes, etc. Parmi ces initiatives, l'adéquation entre les formations dispensées et les besoins réels sur les terrains apparaît indispensable. Les résultats issus des entretiens dans le cadre du projet Afrique-Occitanie ont permis de cartographier des savoirs endogènes mobilisés et leurs usages dans les pratiques agroécologiques dans les trois terrains d'études en Afrique (Sénégal, Togo et Bénin) et en Occitanie. Ainsi, bien que les barrières sociales, techniques et économiques pour passer le cap de l'agroécologie soient différentes en fonction des territoires, l'émergence des savoirs endogènes (leur réhabilitation) peut être une solution partagée. Dans cette perspective, un article est prévu permettant de nourrir plus avant cette problématique relative à l'institutionnalisation des savoirs endogènes.

Considérant en effet que ces savoirs sont essentiellement construits dans et par la pratique, et qu'il s'agit dès lors "d'apprentissages incidents" (Pastré, 2011) ou sur le tas, les travaux en DP montrent que ce type d'apprentissage n'est pas toujours efficace; en ce sens qu'il faut plus de temps pour les assimiler d'une part et d'autre part qu'ils sont difficilement transférables. Car, contextualisés à des situations particulières, ils sont peu généralisables. L'institutionnalisation des savoirs via les écoles et centres de formation pour faciliter leur réhabilitation mais aussi leur généralisation et donc leur conceptualisation (à des situations variées) est ainsi l'option retenue comme la plus efficace.

C'est donc à la suite de l'identification de cette cartographie des savoirs endogènes que s'inscrit notre prochain article et l'originalité de notre problématique à savoir la diffusion institutionnelle de savoirs endogènes pour une meilleure transmission et conceptualisation dans l'action (ibid, 2011).

Bibliographie

- Abis, S., Brun, M. (2020). Géopolitique de l'agriculture européenne. *Etudes*, 2:17-28.
- Aubert, F., Piveteau, V., Schmitt, B. (2009). *Politiques agricoles et territoires*. Editions Quae, 224 p.
- Besse, K., & Del Corso, J. P. (2021). L'agroécologie face aux croyances. Le cas de Mankosi en Afrique du Sud. *Mondes en développement*, 196(4), 81-99.
- Boillat, S., Belmin, R. et Bottazzi p. (2021). "The agroecological transition in Senegal: transnational links and uneven empowerment". *Agriculture and Human Value* (vol 39)
- Bouamra-Mechemache, Z., Jongeneel, R., Réquillart, V. (2008). Impact of a gradual increase in milk quotas on the EU dairy sector. *European Review of Agricultural Economics*, 35(4): 461-491.
- Bureau, J.C., Thoyer, S. (2014). *La Politique agricole commune*. Éditions la Découverte, collection Repères, 128 p.
- Butault, J.P. (2004). *Les soutiens à l'agriculture : théorie, histoire, mesure*. Editions Quae, 312 p.
- Darré, J.P. (1996). L'invention des pratiques dans l'agriculture. Vulgarisation et production locale de connaissances. Paris : Karthala
- Darré, J.P. (1984). La diffusion des connaissances scientifiques. Propositions pour se débarrasser du consensus empiriste. *Cahiers du GERDAL*, 2, 1-26.
- Gnansounou, E. F., & Hounsa, A. (2008). Savoirs endogènes, savoirs exogènes, impact sanitaire et formation en promotion de la santé au Bénin. Aspects descriptifs et leçons à tirer. *Promotion & Education*, 15(1_suppl), 39-42.
- Levard, L., & Mathieu, B. (2018). Agroécologie; capitalisation d'expériences en Afrique de l'Ouest Facteurs favorables et limitants au développement de pratiques agroécologiques. *Évaluation*
- Meynard, J. M. (2017). L'agroécologie, un nouveau rapport aux savoirs et à l'innovation. *OCL Oilseeds and fats crops and lipids*, 24(3), 9-p.
- Pastré, P. (2011). La didactique Professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes, Formation et pratiques professionnelles. Paris : PUF.
- Radjou, N., Prabhu, J., & Ahuja, S. (2013). L'innovation jugaad. *Innovation*, 2030, 25.

Annexe 1 : Grille d'entretien

Partie 1 – présentation	<p>Pouvez-vous vous présenter ? (<i>Nom, prénom, activité principale et secondaire, votre région, votre communauté, votre parcours / études / formation</i>)</p> <p>Pouvez-vous nous présenter votre exploitation en quelques mots ?</p>
Partie 2 – Définition et usages des savoirs endogènes	<p>Comment définissez-vous l'agroécologie ?</p> <p>Quels types de savoirs utilisez-vous dans votre activité ? Pouvez-vous les lister ? Dans quel contexte sont-ils utilisés ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Modalité d'utilisation et d'application</i> - <i>Mobilisation de quelles ressources (naturelles, humaines, financières..)</i> - <i>Combinaison entre savoirs possibles ?</i> - <i>Quels problèmes ont-ils permis de résoudre ?</i> - <i>Avantages liés à leur utilisation</i> <p>L'utilisation de ces savoirs a-t-elle modifié votre façon de penser l'agriculture ? (<i>harmonie avec les écosystèmes, raisonnement de long terme, agriculture raisonnée</i>)</p>
Partie 3 – Échanges et interactions autour des savoirs	<p>Générateur de noms : <i>Nous allons ici nous intéresser à vos échanges autour des savoirs que vous utilisez. Pour cela, nous allons vous demander d'exposer les noms des personnes/organisations concernées, le type de relation que vous entretenez, les attributs de ces personnes/organisations (formation, activité, métier, genre, âge, pratique agroécologique ou non...), et enfin la fréquence de vos échanges. Les noms mentionnés seront anonymisés et vos réponses seront uniquement utilisées à des fins d'analyse.</i></p> <p>Comment avez-vous eu connaissance de ces savoirs ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Liste des personnes/organisations vous ayant transmis le/les savoirs - Attributs de chaque personne (formation, activité/métier, genre, âge, localisation, pratiques agroécologiques ou non [idée de crédibilité] ...)</i> • <i>Lien social entretenu (numéro de téléphone enregistré, appel durant l'année, famille, relation professionnelle, ...)</i> • Sens de l'information : apprentissage à sens unique (A apprend à B) ou échange mutuel de connaissances ? (lors de formation ou d'échange informels) <p>De votre côté, transmettez-vous ces savoirs à d'autres personnes/organisations ? Qui sont-ils ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Liste des personnes/organisations à qui vous avez transmis le/les savoirs - Attributs de chaque personne (formation, activité/métier, genre, âge, localisation, pratiques agroécologiques ou non [crédibilité]...)</i> • <i>Lien social entretenu (numéro de téléphone enregistré, appel durant l'année, famille, relation professionnelle, ...)</i> • Apprentissage à sens unique (A apprend à B) ou échange mutuel de connaissance ? (lors de formation ou d'échanges informels) <p>Faites-vous partie d'un réseau d'échange d'informations pour vous tenir à jour et améliorer les pratiques ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Détails du réseau d'échange (objectif, support de communication, taille...) - Liste des personnes/organisations participant au réseaux</i> • <i>Attributs de ces personnes/organisation ((formation, activités/métier, genre, âge, localisation, pratiques agroécologiques ou non...)</i> • <i>Liens sociaux entretenus (numéro de téléphone enregistré, appel durant l'année, famille, relation professionnelle, ...)</i> • <i>La personne au cœur du réseau/le détenteur de la majorité des savoirs</i>
Partie 4 – Les freins potentiels	<p>Concernant les savoirs cités précédemment, avez-vous identifié des freins au niveau de leur mise en place ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Liste des freins (Liste des freins (psychologique, sociaux (verrouillage social) coûts (coût d'apprentissage, financier, cognitif)...) - Façon dont ils ont pu être surmontés (mutualisation des risques, solution individuelle...)</i> <p>Au-delà de ces savoirs spécifiques, quels sont pour vous les freins auxquels doivent le plus souvent faire face les agriculteurs souhaitant faire une transition agroécologique ?</p> <p>Pour vous, comment pourrait-on faciliter l'application de ces savoirs ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Comment inciter/motiver les agriculteurs à les utiliser</i> • <i>A votre avis, pourquoi certains agriculteurs se désintéressent-ils de ces savoirs ? (complexité mise en place, freins psychologique, freins économique [rendement long terme], freins institutionnels)</i> <p>Pensez-vous que les pratiques traditionnelles sont en concurrence avec d'autres types de savoirs (traditionnels ou non) ?</p> <p>Avez-vous rencontré des difficultés dans la mise en place de ces savoirs ?</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Matériels/effectif employé/temps de travail</i> • <i>Immatériels (connaissances, perception négatives, droits de propriétés intellectuelle, accès au foncier, rentabilité financière)</i> • <i>Impulsion individuelle ou collective (mutualisation des risques)</i> <p>Comment êtes-vous parvenu à surmonter ces difficultés ? Quels sont les coûts souvent associés à ce type de savoirs ? - <i>Financier</i> - <i>Apprentissage (en terme de temps pour les formations par ex...)</i> - <i>Cognitif (prise de risque individuel, sentiment d'isolement...)</i></p>
Partie 5 – Investissement	<p>La mise en place de pratiques agroécologiques (savoirs traditionnels / endogènes) a-t-elle nécessité des investissements ? - <i>Matériels ou formations</i> - <i>Êtes-vous parvenu à réaliser la totalité des investissements souhaités ?</i> - <i>Dans quelle mesure avez-vous dû modifier votre matériel ?</i> - <i>Faites-vous partie d'une CUMA (coopérative d'utilisation de matériel agricole)</i></p> <p>A l'heure d'aujourd'hui, vos investissements ont-ils été amortis ? Ont-ils été bénéfiques pour la mise en place des pratiques agroécologiques ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Diminution des charges</i> • <i>Rentabilité de long terme</i> • <i>Amélioration qualitative des produits</i> • <i>Amélioration santé psychologique et mentale</i> • <i>Offre répondant davantage à une demande de plus en plus axée sur des produits plus respectueux de l'environnement</i>
Partie 6 – Financement	<p><i>CF paragraphe générateur de nom</i></p> <p>Quels dispositifs de financement connaissez-vous afin de financer ce type de savoirs agroécologiques ? Comment en avez-vous entendu parlé ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Type de financement (auto financement, subvention, micro-crédit, financement participatif...)</i> • <i>Organismes de financement (banque, administration publique, organisme de micro-crédit, association...)</i> • <i>Liste des personnes/organisations ayant transmis cette information + leurs attributs</i> <p>En ce qui vous concerne, quel(s) dispositif(s) avez-vous utilisé pour financer votre transition agroécologique ? Comment en avez-vous entendu parlé ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Type de financement (auto financement, subvention, micro-crédit, financement participatif...)</i> • <i>Organismes de financement (banque, administration publiques, organisme de micro-crédits, associations...)</i> • <i>Liste des personnes/organisation ayant transmis cette information + attributs</i> <p>Avez-vous rencontré des difficultés concernant le financement de votre transition agroécologique ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Accès au financement (contact, fonds nécessaires, montant des intérêts...)</i> • <i>Soutien des acteurs</i> <p>Selon vous, quels sont les dispositifs de financement les plus adaptés à cette transition ? Au contraire, quels sont les moins adaptés ? Selon vous, quelles améliorations faudrait-il apporter aux dispositifs de financement afin de favoriser la transition agroécologique des agriculteurs ?</p>
Partie 7 – contexte	<p>Pouvez-vous nous parler de votre système de production et de son fonctionnement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Itinéraire technique</i> • <i>Calendriers culturaux</i> • <i>Commercialisation de la production</i> • <i>Projets futurs</i> <p>Qu'est-ce qui vous a mené à recourir à des pratiques agroécologiques ?</p>
Commentaires	<p>Pour vous, quels sont les éléments fondamentaux à inclure dans une formation en agroécologie ? Seriez-vous d'accord pour intervenir dans les futures formations qui vont être mises en place une fois le projet abouti ? Etes-vous d'accord pour qu'on vous recontacte par mail si besoin ?</p>

	<p>Auriez-vous des contacts d'acteurs mobilisant des savoirs agroécologiques à nous transmettre ? Avez-vous quelque chose à ajouter ? Des commentaires quelconques à nous faire remonter ? (oubli, apport...)</p>
--	---